

# THESIS

MUNICH

1965

AUFGLIEDERUNG UND BEHANDLUNGSRISIKO MALIGNER TUMOREN  
IM HALS-NASEN-OHREN-BEREICH  
UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES TNM - SYSTEMS

LANE MEDICAL LIBRARY OF  
STANFORD UNIVERSITY  
300 PASTEUR  
PALO ALTO, CALIFORNIA

Ulrich Fritzsche



Aus der Hals-Nasen-Ohren Klinik der Universität München

Direktor: (Vorstand): Prof. Dr. med. A. Herrmann

AUFGLIEDERUNG UND BEHANDLUNGSRÉSULTATE MALIGNER TUMOREN

IM HALS-NASEN-OHREN-BEREICH

UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DES T N M - SYSTEMS

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin  
verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät  
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Ulrich Fritzsche

aus

Stuttgart

1965

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät  
der Universität München

Berichterstatter: Prof. Dr. A. Herrmann

Dekan: Prof. Dr. O. Hug

Tag der mündlichen Prüfung: 16. 2. 1965

# INHALTSVERZEICHNIS

|                                              | Seite |
|----------------------------------------------|-------|
| I. EINLEITUNG                                | 5     |
| II. TNM - SYSTEM                             | 6     |
| III. MALIGN E HAUTTUMOREN                    | 11    |
| H Histologie                                 | 12    |
| Stadieneinteilung                            | 13    |
| Behandlung                                   | 13    |
| Stadium I                                    | 14    |
| Stadium II                                   | 15    |
| Stadium III                                  | 16    |
| Stadium IV                                   | 17    |
| Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse    | 18    |
| Rezidive                                     | 20    |
| IV. MALIGN E TUMOREN DER MUNDHÖHLE           | 21    |
| Histologie                                   | 22    |
| Stadieneinteilung                            | 23    |
| Behandlung                                   | 23    |
| Stadium I                                    | 25    |
| Stadium II                                   | 25    |
| Stadium III                                  | 26    |
| Stadium IV                                   | 27    |
| Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse    | 27    |
| Rezidive                                     | 28    |
| V. MALIGN E TUMOREN DER NASE UND NEBENHÖHLEN | 29    |
| Histologie                                   | 29    |
| Lokalisation und Einteilung                  | 31    |
| Behandlung                                   | 32    |
| Rezidive                                     | 34    |
| VI. MALIGN E TUMOREN DES EPIPHARYNX          | 34    |
| Histologie                                   | 35    |
| Stadieneinteilung                            | 36    |
| Behandlung                                   | 36    |
| Stadium I                                    | 37    |
| Stadium II                                   | 37    |

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| Stadium III                               | 38 |
| Stadium IV                                | 39 |
| Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse | 40 |
| Rezidive                                  | 41 |
| VII. MALIGNE TUMOREN DES MESOPHARYNX      | 42 |
| Histologie                                | 43 |
| Stadieneinteilung                         | 44 |
| Behandlung                                | 44 |
| Stadium I                                 | 45 |
| Stadium II                                | 46 |
| Stadium III                               | 46 |
| Stadium IV                                | 47 |
| Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse | 48 |
| Rezidive                                  | 50 |
| VIII. ZUSAMMENFASSUNG                     | 50 |
| IX. LITERATURVERZEICHNIS                  | 52 |

## I. EINLEITUNG

In der vorliegenden Arbeit werden Aufgliederung und Behandlungsergebnisse der in den Jahren 1955 - 1961 an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München (Prof. A. Herrmann) zur Beobachtung gekommenen Fälle von malignen Tumoren im Bereiche von Hals, Nase und Ohren, Hypopharynx- und Larynx-tumoren ausgenommen, zusammengestellt. Die Fälle, die nur zur Beobachtung gekommen und zum Teil nur palliativ behandelt oder an die Radiotherapeutische Klinik überwiesen worden sind, wurden ebenfalls bearbeitet. Es werden 478 Fälle von malignen Tumoren besprochen, wobei ohne Auswahl sämtliche in den Jahren 1955 - 1961 zur Behandlung erschienenen Patienten berücksichtigt werden.

Zur Aufgliederung der Fälle und zur Auswertung der Therapie werden die Krankengeschichten der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München eingesehen; fernerhin wurden Berichte der Radiotherapeutischen Klinik der Universität München (Prof. H. v. Braunbehrens) und histologische Untersuchungsbefunde sowie Sektionsprotokolle des Pathologischen Instituts der Universität München (Prof. W. Büngeler) verarbeitet.

Der gegenwärtige Zustand der Patienten wurde durch Nachuntersuchungen an der Poliklinik für Hals-Nasen-Ohren-Erkrankungen ermittelt oder durch Fragebogen an den behandelnden Facharzt festgestellt.

Das Krankenmaterial wurde nach den verschiedenen Lokalisationen und nach den verschiedenen Tumorstadien gesondert zusammengestellt.

Die Ergebnisse der Behandlung werden entsprechend der Lokalisationen und Tumorstadien betrachtet. Als Maßstab der therapeutischen Leistung gelten die 3- bzw. 5-Jahres-Symptomfreiheit. Verschollene werden von dem Tag an, an dem sie zum letzten Male kontrolliert wurden, zu den Krebstodesfällen gerechnet. Interkurrent Verstorbene, die innerhalb von 3 Jahren von Behandlungsbeginn an gerechnet, ad exitum kommen, werden ebenfalls zu den Krebstodesfällen gerechnet (Sterben sie nach 3 Jahren interkurrent, wird dies speziell vermerkt). Bei den Prozentrechnungen werden nur ganze Zahlen angegeben, und zwar wird bis 0,5 abgerundet, 0,5 und über 0,5 wird aufgerundet.

Die vorliegende Arbeit soll sich ferner mit der Frage der Rezidivierung bösartiger Geschwülste im Hals-Nasen-Ohrenbereich befassen.

## II. STADIENEINTEILUNG

### Das TNM - System

Gemäß den Vereinbarungen des I. C. P. R. (International Committee on Stage Grouping in Cancer and for the Presentation of the Results of treatment of cancer) von 1953 in Kopenhagen, ist das TNM - System, das als Klassifikationssystem von Malignomreihen den Primärtumorbefund gesondert von dem der Metastasen erhebt und bezeichnet, in erster Linie als klinische Stadieneinteilung gedacht. Das soll besagen, daß das System auch für den rein klinisch Tätigen offenzustehen hat, wenn es zum Vergleich universell gebraucht werden soll; denn auch der Kliniker ist bestrebt, seine Tumorfälle in Krankheitsstadien einzuteilen, um seine Behandlungsergebnisse zuverlässig mit denen anderer Kliniker vergleichen zu können und um selbst für den Einzelfall aus den eigenen und fremden Erfahrungen an gleichen oder ähnlichen Fällen prognostische Schlüsse ziehen zu können. Dafür muß er einerseits die Zuteilung des Einzelfalles zu einem Stadium des TNM - Systems vor Beginn einer Behandlung vornehmen und später an der so festgesetzten Klassifikation festhalten, auch wenn sich der Status am Primärtumor oder an den Metastasen aus irgendeinem Grunde später ändert. Andererseits darf der Kliniker nur Tatsachen für eine Zuteilung zum entsprechenden Stadium verwenden, die durch klinische Untersuchung des Einzelfalles, wie Inspektion, Palpation, Röntgenuntersuchung, Blutuntersuchung, biochemische Befunde und Untersuchung mit Instrumenten des Facharztes, gesichert wurden.

In dieser Arbeit soll bei der Aufgliederung maligner Tumoren im Hals-Nasen-Ohrenbereich die neueste Fassung des TNM - Systems, herausgegeben von der U. I. C. C. (Union Internationale Contre le Cancer) 1963, als Grundlage dienen.

Das TNM - System besagt:

Der Primärtumorbefund erhält das Symbol T, der Metastasenbefund in den Noduli lymphatici wird mit dem Symbol N bezeichnet und die Fernmetastasen mit dem Symbol M. Diese Symbolbezeichnung hat dem ganzen System den Namen TNM - System gegeben.

1. Der Primärtumor mit dem Symbol T gliedert sich je nach der anatomisch-klinischen Ausdehnung in den Status  $T_1$  -  $T_4$ , wobei T nichts über den Tumortypus und seinen Malignitätsgrad aussagt.

2. Das Verhalten der regionären Lymphonoduli N gliedert sich auf Grund ihrer anatomisch-klinischen Ausdehnung in den Status  $N_0$ ,  $N_1$ ,  $N_2$ ,  $N_3$ , wobei  $N_0$  -  $N_3$  bedeuten:

$N_0$  : Keine Lymphknoten palpabel

$N_1$  : Homolaterale bewegliche Lymphknoten

$N_2$  : Bilaterale oder kontralaterale bewegliche Lymphknoten

$N_3$  : Homolaterale oder bilaterale fixierte Lymphknoten

Sind hämatogene Metastasen vorhanden oder lymphatische außerhalb der unmittelbaren Umgebung des Primärtumors, werden sie mit dem Symbol M in das Schema eingeführt.

3. Primärstatus und Metastasenstatus ergeben die Tumorformel. Sie bildet die Basis jeder weiteren Einteilung. Sie besteht aus dem Symbol des Primärtumorbefundes und aus dem Symbol für eine oder mehrere Metastasen.

4. Stadieneinteilung auf Grund der Tumorformel. So würde  $T_1N_0M_0$  den geringsten Tumorbefund, also gewissermaßen den Frühfall bedeuten,  $T_4N_3M_1$  wäre dagegen als der ausgedehnteste Tumorbefund, also als der Endzustand zu bezeichnen. Eine Klasse oder mehrere Klassen bilden jeweils ein Krankheitsstadium.

Nachstehende Tabelle zeigt die verschiedenen Stadien.

Tabelle 1: Stadieneinteilung der Malignome im TNM - System

| Stadium I   | Stadium II   |       | Stadium III           |       | Stadium IV                   |  |
|-------------|--------------|-------|-----------------------|-------|------------------------------|--|
|             |              |       |                       |       | $T_4N_0; N_1; N_2; N_3; M_1$ |  |
|             |              |       | $T_3N_0; N_1; N_2M_0$ | $T_3$ | $N_3; M_1$                   |  |
|             | $T_2N_0M_0$  |       | $T_2 N_1; N_2M_0$     | $T_2$ | $N_3; M_1$                   |  |
| $T_1N_0M_0$ | $T_1 N_1M_0$ | $T_1$ | $N_2M_0$              | $T_1$ | $N_3; M_1$                   |  |

Für die einzelnen Regionen im Hals-Nasen-Ohrenbereich ergeben sich nach dem TNM - System folgende Grundsätze zur Klassifikation und Stadieneinteilung:

a) Maligne Tumoren im Bereiche der Haut von Gesicht und Hals

- (1) Lider
- (2) Ohr und äußerer Gehörgang
- (3) Äußere Nase
- (4) Wangen
- (5) Lippen
- (6) Hals

T : Primärtumor

$T_1$  : Tumor von 1 cm Größe oder weniger, ergreift nicht die darunterliegenden Gewebe.

$T_2$  : Tumor größer als 1 cm, aber weniger als 2 cm in seiner größten Ausdehnung, ergreift nicht die darunterliegenden Gewebe.

- T<sub>3</sub> : Tumor von mehr als 2 cm Größe, aber unterhalb 5 cm in seiner größten Ausdehnung, oder Tumor greift auf die darunterliegenden Gewebe über, jedoch nicht auf den Knochen.
- T<sub>4</sub> : Tumor von mehr als 5 cm in seiner größten Ausdehnung und Tumor greift auf den Knochen über.

N : Lymphknoten

- N<sub>0</sub> : Keine Lymphknoten tastbar.
- N<sub>1</sub> : Homolaterale bewegliche Lymphknoten.
- N<sub>2</sub> : Bilaterale oder kontralaterale bewegliche Lymphknoten.
- N<sub>3</sub> : Homolaterale oder bilaterale fixierte Lymphknoten.

M : Metastasen

- M<sub>0</sub> : Kein Anhalt für Fernmetastasen
- M<sub>1</sub> : Vorhandene Fernmetastasen

b) Maligne Tumoren der Mundhöhle

- (1) Harter Gaumen
- (2) Mundboden
- (3) Zunge

- (1) Harter Gaumen

T : Primärtumor

- T<sub>1</sub> : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, streng oberflächlich oder exophytisch wachsend.
- T<sub>2</sub> : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, mit infiltrierendem Wachstum bis auf den Knochen, jedoch ohne röntgenologischen Anhalt auf Zerstörung des Knochens.
- T<sub>3</sub> : Tumor von mehr als 2 cm in seiner größten Ausdehnung, oder Tumor, der unabhängig von seiner Größe eine Zerstörung des harten Gaumens verursacht.
- T<sub>4</sub> : Tumor schließt andere anatomische Strukturen wie Os maxillae, Fossa pterygoideae ein, oder dehnt sich auf mehr als eine Nachbarregion aus.

- (2) Mundboden

T : Primärtumor

- T<sub>1</sub> : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, streng oberflächlich oder exophytisch wachsend.

- $T_2$  : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, mit geringem infiltrierendem Wachstum in die Tiefe.
- $T_3$  : Tumor von mehr als 2 cm Größe, oder Tumor mit tief infiltrierendem Wachstum, unabhängig von seiner Größe.
- $T_4$  : Tumor umschließt andere anatomische Strukturen wie Knochen, Muskeln des Mundbodens und Weichteile des Halses, oder dehnt sich auf mehr als eine Nachbarregion aus.

### (3) Zunge

#### T : Primärtumor

- $T_1$  : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, streng oberflächlich oder exophytisch wachsend.
- $T_2$  : Tumor von 2 cm Größe oder weniger, mit geringem infiltrierendem Wachstum in die Tiefe.
- $T_3$  : Tumor von mehr als 2 cm in seiner größten Ausdehnung, oder Tumor mit tief infiltrierendem Wachstum, unabhängig von seiner Größe.
- $T_4$  : Tumor verursacht eine vollständige Fixierung der Zunge, oder dehnt sich auf mehr als eine Nachbarregion aus.

zu (1) - (3)

#### N : Lymphknoten

- $N_0$  : Keine Lymphknoten tastbar.
- $N_1$  : Homolaterale bewegliche Lymphknoten.
- $N_2$  : Bilaterale oder kontralaterale bewegliche Lymphknoten.
- $N_3$  : Homolaterale oder bilaterale fixierte Lymphknoten.

#### M : Metastasen

- $M_0$  : Kein Anhalt für Fernmetastasen.
- $M_1$  : Vorhandene Fernmetastasen.

### c) Maligne Tumoren der Nase und Nasennebenhöhlen

Für Malignome der Nasennebenhöhlen existiert noch keine Klassifikation und Stadieneinteilung im Sinne des TNM-Systems. Die Aufgliederung des Krankenedmaterials soll deshalb nur nach der topographisch-anatomischen Lokalisation erfolgen. Auf die Problematik einer derartigen Aufgliederung wird bei der Besprechung der Nasennebenhöhilentumoren eingegangen.

#### d) Maligne Tumoren des Epipharynx

Der Epipharynx erstreckt sich von der Schädelbasis bis zum Gaumensegel und öffnet sich durch die beiden Choanen in die Nasenhöhle, während er nach unten in den Mesopharynx übergeht. Das Dach des Epipharynx entspricht dem Clivus und Tonsilla pharyngea. Die Vorderwand wird von den Choanen eingenommen, während sich die hintere Wand an die Halswirbelsäule anlehnt. Die Seitenwand trägt das Ostium pharyngeum tubae. Auf Grund anatomisch-topographischer Ausdehnung besagt das T N M - System für den Epipharynx:

##### T : Primärtumor

- T<sub>1</sub> : Tumor auf eine anatomische Region beschränkt.
- T<sub>2</sub> : Tumor ergreift zwei anatomische Regionen.
- T<sub>3</sub> : Tumor dehnt sich über den Epipharynx hinaus aus, ohne jedoch Knochenstrukturen zu befallen.
- T<sub>4</sub> : Tumor dehnt sich über den Epipharynx hinaus aus und befällt Knochenstrukturen.

##### N : Lymphknoten

- N<sub>0</sub> : Keine tastbaren Lymphknoten.
- N<sub>1</sub> : Homolaterale bewegliche Lymphknoten.
- N<sub>2</sub> : Bilaterale oder kontralaterale bewegliche Lymphknoten.
- N<sub>3</sub> : Homolaterale oder bilaterale fixierte Lymphknoten.

##### M : Fernmetastasen

- M<sub>0</sub> : Kein Anhalt für Fernmetastasen.
- M<sub>1</sub> : Vorhandene Fernmetastasen.

#### e) Maligne Tumoren des Mesopharynx

Der Mesopharynx liegt etwa in Höhe des zweiten und dritten Halswirbels. Seine Hinterwand wird kranial durch den Passavantischen Wulst begrenzt, dagegen gibt es keine Kennzeichen für den kaudalen Abschluß der Hinterwand, der ungefähr in der Höhe der Vallecula glossoepiglotticae bzw. des Zungengrundes liegt. Die Gaumenmandeln mit den beiden Gaumenbögen und den Tonsillenbuchten sind seine seitlichen Wände. Seine vordere Wand ist der Zungengrund mit der Vallecula glossoepiglotticae, wozu auch die linguale Kehldeckelfläche gerechnet werden kann. Die Plicae glossopalatinae und pharyngoepiglotticae ergeben die kraniale und kaudale Begrenzung. Entsprechend der anatomisch-topographischen Verhältnisse besagt das T N M - System für den Mesopharynx:

### T : Primärtumor

T<sub>1</sub> : Tumor begrenzt auf eine anatomische Region.

T<sub>2</sub> : Tumor ergreift mehr als eine anatomische Region.

T<sub>3</sub> : Tumor dehnt sich über den Mesopharynx hinaus aus.

### N : Lymphknoten

N<sub>0</sub> : Keine Lymphknoten tastbar.

N<sub>1</sub> : Homolaterale bewegliche Lymphknoten.

N<sub>2</sub> : Bilaterale oder kontralaterale bewegliche Lymphknoten.

N<sub>3</sub> : Fixierte homolaterale oder bilaterale Lymphknoten.

### M : Metastasen

M<sub>0</sub> : Kein Anhalt für Fernmetastasen.

M<sub>1</sub> : Vorhandene Fernmetastasen.

## III. MALIGN E HAUTTUMOREN

In den Jahren 1955 - 1961 umfaßte das Krankengut an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München 100 Fälle maligner Tumoren im Bereiche der Haut von Gesicht und Hals.

Die Aufteilung des Krankenguts unter dem Gesichtspunkt der Geschlechtsbeteiligung zeigt ein eindeutiges Überwiegen des Männer: Auf 72 männliche kommen 28 weibliche Patienten, was ein Verhältnis von 72 : 28 % bedeutet. Der Krankheitsbeginn lag in 85 % der Fälle zwischen dem 51. und 80., bzw. bei 60 % zwischen dem 61. und 80. Lebensjahr. Die Anamnesedauer belief sich in 60 % der Fälle über einem halben Jahr, bei 30 % dauerte sie 2 und mehr Jahre. Hinsichtlich der Häufigkeit der Hautkarzinome erscheint die Tatsache erwähnenswert, daß der Hautkrebs beim Manne mit 19,9 % und bei der Frau mit 14,6 % jeweils an zweiter Stelle hinter dem Magen- bzw. dem Genitalkrebs steht (Friedrich). In 85 % der Fälle aller Hautmalignome ist der Kopfbereich Sitz der krankhaften Veränderungen. Über die Verteilung der Hautkarzinome auf die einzelnen Kopfregionen gibt Tabelle 2 Auskunft:

Tabelle 2:

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| Ohr und äußerer Gehörgang | 49 (49 %) |
| Nase                      | 10 (10 %) |
| Lippen                    | 11 (11 %) |
| Lider                     | 7 ( 7 %)  |
| Wange                     | 7 ( 7 %)  |
| Hals                      | 16 (16 %) |

insgesamt 100

Tabelle 2 zeigt, daß unter den Malignomen im Kopfbereich die Karzinome von Ohr und äußerem Gehörgang mit 49 % Anteil am Krankengut der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München bei weitem überwiegen.

## Histologie

Die histologische Aufgliederung maligner Hauttumoren im Kopf-Hals-Bereich läßt 3 Tumorgruppen unterscheiden:

|                                      |           |           |
|--------------------------------------|-----------|-----------|
| 1. Semimaligne Tumoren               |           |           |
| Basaliom                             |           | 28        |
| 2. Maligne epitheliale Tumoren       |           |           |
| Karzinom, nicht näher differenziert  | 2         |           |
| Karzinoma simplex                    | 3         |           |
| Plattenepithelkarzinom               | 5         |           |
| Infiltrierend wachsendes             |           |           |
| Plattenepithelkarzinom               | 9         |           |
| Entdifferenziertes Plattenepithelk.  | 1         |           |
| Nicht verhornendes Plattenepithelk.  | 5         |           |
| Gering verhornendes Plattenepithelk. | 2         |           |
| Verhornendes Plattenepithelkarzinom  | 30        |           |
| Hochdifferenziertes Plattenepithelk. | 1         |           |
| Carcinoma in lupo                    | 2         |           |
| Zylindrom                            | 2         |           |
|                                      | <u>62</u> | 62        |
| 3. Maligne bindegewebige Tumoren     |           |           |
| Rundzellsarkom                       | 1         |           |
| Fibrosarkom                          | 3         |           |
| Myxosarkom                           | 1         |           |
| Retothelsarkom                       | 4         |           |
| Melanosarkom                         | 1         |           |
|                                      | <u>10</u> | <u>10</u> |
|                                      | insgesamt | 100       |

Das Häufigkeitsverhältnis von Basaliom zu Plattenepithelkarzinom fällt nach einer von MIESCHER für das gesamte Integumentum zusammengestellte Statistik mit 77 % zugunsten der Basaliome aus. Demgegenüber kommen bei der Auswertung des Materials der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München auf 28 Basaliome 62 Plattenepithelkarzinome (31 : 69 %). Das bei der Berücksichtigung aller Hautkrebse deutliche Überwiegen der Basaliome hat speziell für die Ohrtumoren keine Gültigkeit, denn bei getrennter histologi-

scher Aufgliederung resultiert ein Verhältnis von 39 : 55 % für die Platten-epithelkarzinome.

### Stadieneinteilung

Die Aufteilung der Hauttumoren auf die verschiedenen Stadien zeigt folgende Übersicht:

Tabelle 3

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 16 (16%)  | 31 (31 %)  | 26 (26 %)   | 27 (27 %)  |

Die einzelnen Tumorlokalisationen wiederum weisen folgende Stadien auf:

| <u>Tabelle 4</u> | Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Nase             | 1         | 4          | 2           | 3          |
| Ohr              | 10        | 16         | 13          | 10         |
| Lippen           | 2         | 3          | 3           | 3          |
| Lider            | 1         | 1          | 1           | 4          |
| Wangen           | 1         | 2          | 2           | 2          |
| Hals             | 1         | 5          | 5           | 5          |
| insgesamt        | 16        | 31         | 26          | 27         |

Aus Tabelle 3 geht hervor, daß sich die Hautkarzinome im Gesicht-Hals-Bereich zu 47 % auf die Stadien I und II und zu 53 % auf die fortgeschrittenen Stadien III und IV verteilen. Eine Bevorzugung der frühen Stadien liegt also nicht vor, was eigentlich auf Grund der Lokalisation bzw. der leichten Untersuchungstechnik und der damit verbundenen Diagnosestellung anzunehmen sein sollte. Ein Grund dafür mag sein, daß ursprünglich unbedeutende Veränderungen wie: Knoten, Warzen, Schuppen, Bläschen, Schwellungen oder Verhartungen der Haut vom Patienten nicht ernst genommen werden, und ihn erst nach einer mehr oder weniger langen Latenzzeit, als diese Veränderungen größer wurden, zum Arzt führten.

### Behandlung

Die Behandlung der malignen Hauttumoren im Gesicht-Hals-Bereich erfolgte durch Operation, durch Bestrahlung oder durch die Kombination beider Methoden.

Es seien im Zusammenhang mit der Behandlung maligner Hauttumoren noch wenige Worte zur Anwendung einer zusätzlichen Chemotherapie allgemein bei der Behandlung maligner Tumoren im gesamten Hals-Nasen-Ohren-Bereich gesagt.

Eine zusätzliche Chemotherapie mit Zytostatika in der Behandlung maligner Tumoren im Hals-Nasen-Ohren-Bereich wurde in rund 20 % sämtli-

cher in dieser Arbeit besprochenen Fälle angewandt. Dabei wurde dem Zytostatikum E<sub>39</sub> mit Abstand der Vorzug gegeben. Nach HERRMANN ist die aussichtsreichste Form die intratumorale Applikation des Zytostatikums, weil nur so in den Tumor und seine Umgebung die notwendig wirksame Konzentration des Mittels gelangen kann. Jedoch wurde die Anwendung eines Zytostatikums auch in die Operationsvorbereitung einbezogen bzw. die Operation mit Zytostatika abgeschlossen. Als Grundlage für die Beurteilung einer zytostatischen Therapie gilt der positive bzw. negative Nachweis von Tumorzellen im Blut, der aber, wie HERRMANN an etlichen Fällen zeigen konnte, noch nach Jahren bei scheinbar geheilten Fällen positiv ausfallen kann.

Eine Übersicht über den zahlenmäßigen Anteil der verschiedenen Behandlungsmethoden gibt nachstehende Tabelle:

Tabelle 5

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 40 Fälle (40 %) |
| Strahlentherapie             | 15 Fälle (15 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 41 Fälle (41 %) |
| Zytostatika                  | 3 Fälle (3 %)   |
| Keine Behandlung             | 1 Fall (1 %)    |

Aus Tabelle 5 geht hervor, daß die Strahlentherapie in der Behandlung maligner Hauttumoren weit zurücktritt. In einem Fall konnte wegen einer offenen Tuberkulose bei einem Patienten im Stadium IV keine Behandlung durchgeführt werden. Der Patient verstarb an seinen Metastasen.

Im folgenden sollen Behandlung und Behandlungsergebnisse der verschiedenen Stadien einzeln betrachtet werden.

## Stadium I

Im Stadium I wurden 16 Fälle maligner Hauttumoren behandelt. Nach Behandlungsarten aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 6

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Operation                    | 8 Fälle (50 %) |
| Strahlentherapie             | 2 Fälle (13 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 5 Fälle (31 %) |

Es wurden 8 Fälle (50 %) chirurgisch behandelt, 2 Fälle (13 %) bestrahlt und 5 Fälle (31 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt. In einem Fall

wurde nur ein Zytostatikum angewandt. Der Patient ist seit zwei Jahren symptomfrei. Die Behandlungsergebnisse für die verschiedenen Therapieformen im Stadium I lauten:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 1/5     | 1/5     | 2/6     |

b) bei bestrahlten Fällen:

|         |         |
|---------|---------|
| 3 Jahre | 5 Jahre |
| 1/2     | 1/2     |

c) bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 1/2     | 1/2     | 2/3     |

Bei den chirurgisch behandelten Fällen wurden bei 5 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (20 %), bei 5 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (20 %) und bei 6 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (33 %) erzielt.

Von den radiologisch behandelten Fällen lebten nach 3 und nach 5 Jahren von 2 Patienten je noch 1 Patient (50 %) symptomfrei.

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen ergaben sich einmal eine 2-Jahres- (50 %), 1 mal eine 3-Jahres- (50 %) und 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (67 %).

Die Kombination von Operation und Bestrahlung zeigt im Stadium I die besten Ergebnisse.

## Stadium II

Im Stadium II kamen 31 Fälle maligner Hauttumoren zur Behandlung. Aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 7

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 17 Fälle (55 %) |
| Strahlentherapie             | 4 Fälle (13 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 9 Fälle (30 %)  |

17 Fälle (55 %) wurden durch Operation, 4 Fälle (13 %) durch Bestrahlung und 9 Fälle (30 %) durch die Kombination beider Methoden behandelt. 1 Fall (2 %) wurde nur zytostatisch behandelt und ist seit zwei Jahren symptomfrei. Die Behandlungsergebnisse im Stadium II lauten:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 9/12    | 3/6     | 2/5     |

b) bei bestrahlten Fällen:

|         |         |
|---------|---------|
| 3 Jahre | 5 Jahre |
| 0/4     | 1/4     |

c) bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 1/4     | 1/4     | 2/5     |

Bei der Berechnung der Behandlungsergebnisse werden 2 Fälle nicht verwertet, die beide nach 6 Jahren an anderer Ursache ad exitum gelangt sind.

Der eine Fall starb an einem Magenkrebs, bei dem anderen war die Todesursache nicht mehr zu ermitteln; beide Fälle waren kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt worden.

Unter den chirurgisch behandelten Fällen wurden bei 12 Fällen 9 mal eine 2-Jahres- (75 %), bei 6 Fällen 3 mal eine 3-Jahres- (50 %) und bei 5 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (40 %) erzielt.

Bei den bestrahlten Fällen wurde bei 4 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (25 %) erreicht. Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen ergaben sich bei 4 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (25 %), bei 4 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (25 %) und bei 5 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (40 %).

Im Stadium II wurde der chirurgischen Therapie der Vorzug gegeben, was sich auch in den besten Resultaten zeigt.

### Stadium III

Im Stadium III waren es 26 Fälle, die einer Behandlung unterzogen wurden. Aufgeteilt ergibt sich:

#### Tabelle 8

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 8 Fälle (31 %)  |
| Strahlentherapie             | 6 Fälle (23 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 12 Fälle (46 %) |

8 Fälle (31 %) wurden durch Operation, 6 Fälle (23 %) durch Bestrahlung und 12 Fälle (46 %) durch Kombination beider Methoden behandelt. Die Behandlungsergebnisse im Stadium III lauten:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

2 Jahre

3/7

Einer von 8 Fällen leidet nach 2 Jahren an einem lokalen Rezidiv.

b) bei bestrahlten Fällen:

5 Jahre

1/6

c) bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

2 Jahre

3 Jahre

2/10

1/9

Einer von 12 Patienten leidet nach 2 Jahren an einem lokalen Rezidiv.

Bei den chirurgisch behandelten Fällen konnte bei 7 Fällen 3 mal eine 2-Jahres-Symptomfreiheit (43 %) erreicht werden.

Bei den bestrahlten Fällen wurde bei 6 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit erzielt (17 %).

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurden bei 10 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (20 %) und bei 9 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symptomfreiheit (11 %) erreicht.

Die chirurgische Behandlungsmethode zeigt auch im Stadium III die besten Ergebnisse.

#### Stadium IV

Im Stadium IV gelangten 27 Fälle zur Behandlung. Aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 9

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 7 Fälle (26 %)  |
| Strahlentherapie             | 3 Fälle (11 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 15 Fälle (55 %) |

7 Fälle (26 %) wurden durch Operation, 3 Fälle (11 %) durch Bestrahlung und 15 Fälle (55 %) durch Kombination beider Methoden behandelt. In einem Fall wurde nur ein Zytostatikum angewandt. Ein anderer Patient konnte wegen einer offenen Tuberkulose nicht behandelt werden; er verstarb an seinen Metastasen. Die Behandlungsergebnisse im Stadium IV lauten:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

2 Jahre : 2/7

b) bei bestrahlten Fällen: keine Resultate

c) bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

5 Jahre: 2/14

Ein weiterer Patient leidet nach 2 Jahren an einem Rezidiv.

Bei den chirurgisch behandelten Fällen wurden bei 7 Fällen 2 mal eine 2-Jahres-Symptomfreiheit (29 %) erreicht.

Bei den ausschließlich radiologisch behandelten Fällen wurde weder eine 2-, 3- noch eine 5-Jahres-Symptomfreiheit erreicht.

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurde bei 14 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit erreicht (14 %).

Im Stadium IV erweisen sich chirurgische und kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie als gleichwertig.

#### Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse maligner Hauttumoren

Es sollen die bestrahlten Fälle, die chirurgisch behandelten und die kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle gesondert betrachtet und verglichen werden. Bei der Berechnung der Ergebnisse werden nach 3 Jahren interkurrent an einer anderen Ursache verstorbenen Fälle nicht verwertet. Es handelt sich um zwei Patienten im Stadium II. Der eine starb nach 6 Jahren an einem Magenkrebs, bei dem anderen war die Todesursache nicht mehr zu ermitteln.

Zusammengefaßt - ohne Berücksichtigung der Stadien und Lokalisationen - ergeben sich für die chirurgische Therapie folgende Ergebnisse:

| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
|---------|---------|---------|
| 15/31   | 4/20    | 4/20    |

Bei den chirurgisch behandelten Fällen wurden bei 31 Fällen 15 mal eine 2-Jahres- (48 %), bei 20 Fällen 4 mal eine 3-Jahres- (20 %) bzw. bei 20 Fällen 4 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (20 %) erreicht. Bei 40 Fällen wurden 23 mal eine 2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit (58 %) erzielt.

Für kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelte Fälle ergeben sich folgende Ergebnisse:

| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
|---------|---------|---------|
| 4/30    | 3/30    | 6/33    |

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurden bei 30 Fällen 4 mal eine 2-Jahres- (13 %), bei 30 Fällen 3 mal eine 3-Jahres- (10 %) und bei 33 Fällen 6 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (18 %) erzielt.

Bei 39 Fällen wurden 13 mal eine 2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit (33 %) erzielt.

Für die bestrahlten Fälle ergeben sich folgende Resultate:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| -       | 1/12    | 3/14    |

Bei den bestrahlten Fällen wurde 1 mal eine 3-Jahres- (8 %) und 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (21 %) erreicht.

Der Vergleich der drei Behandlungsmethoden berechtigt zu dem Schluß, daß die rein chirurgische Art des Vorgehens bei Hauttumoren im Gesicht-Hals-Bereich mit Abstand die erfolgversprechendste ist. Den zahlenmäßigen Vergleich veranschaulicht nachstehende Tabelle: (2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit)

Tabelle 10

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Operation                    | 58 % |
| Strahlentherapie             | 27 % |
| Operation + Strahlentherapie | 33 % |

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Stadien wurden zusammengefaßt folgende Resultate erzielt:

Tabelle 11

| Stadium I    | m | Stadium II   | Stadium III | Stadium IV  |
|--------------|---|--------------|-------------|-------------|
| 70 % (11/16) |   | 69 % (20/29) | 29 % (7/24) | 16 % (4/25) |

Im Stadium I zeigten 70 % der behandelten Fälle, im Stadium II 69 %, im Stadium III 29 % und im Stadium IV 16 % eine 2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit.

Zusammenfassend werden die Behandlungsergebnisse aufgeführt, ohne Berücksichtigung der Behandlungsart, des Stadiums und der Lokalisation des Tumors; Bei der Behandlung von 94 malignen Hauttumoren im Gesicht-Hals-Bereich wurden an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München bei 42 Patienten eine 2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit (45 %) erzielt.

## Rezidive

Es soll abschließend noch zur Frage der Rezidive bei malignen Hauttumoren Stellung genommen werden.

Ein Rezidiv, lokal oder in den regionären Lymphknoten, war bei 43 von 99 behandelten Patienten aufgetreten (43 %), also fast in der Hälfte aller behandelten Fälle. Die 43 Rezidive teilen sich auf in 35 (81 %) lokale und 8 (19 %) Rezidive der Lymphknoten. Alle 43 Patienten wurden einer sekundären Therapie zugeführt. Als Behandlungsergebnisse der Rezidive ergeben sich:

| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
|---------|---------|---------|
| 15/37   | 2/24    | 3/25    |

Bei 43 sekundär behandelten Patienten wurden bei 37 Patienten 15 mal eine 2-Jahres- (40 %), bei 24 Patienten 2 mal eine 3-Jahres- (8 %) und bei 25 Patienten 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (12 %) erzielt. Insgesamt wurden bei 43 Patienten 20 mal eine 2- bis 5-Jahres-Symptomfreiheit (47 %) in der Behandlung der Rezidive erreicht.

Zusammenhänge zwischen dem Rezidiv und Auftreten desselben in den verschiedenen Stadien konnten nicht gefunden werden. Ein Zusammenhang mag vielleicht zwischen Rezidiv und Histologie des Tumors bestehen. Untersucht man nämlich das Rezidivmaterial histologisch, so zeigt sich, daß in 42 % der Fälle (18) Basaliome vorliegen. Da Basaliome erfahrungsgemäß häufig nach Operation oder nach Bestrahlung rezidivieren, ohne lymphogene oder hämatogene Metastasen aufzuweisen, resultiert schon daraus ein beträchtlicher Anteil unter den Rezidiven bei Hauttumoren. Es soll nun untersucht werden, ob ein Zusammenhang zwischen Rezidiv und seinem Auftreten nach einer bestimmten Behandlungsart besteht. Eine Übersicht über das Auftreten der Rezidive nach den verschiedenen Behandlungsmethoden gibt folgende Tabelle:

Tabelle 12

Rezidive nach:

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Operation                    | 6 Fälle  |
| Strahlentherapie             | 21 Fälle |
| Operation + Strahlentherapie | 16 Fälle |

Am häufigsten treten Rezidive nach Bestrahlung auf (100 %). - Beim Vergleich der Anzahl der nach Bestrahlung aufgetretenen Rezidive (21 Fälle) mit der Zahl der Fälle, die bei Klinikaufnahme erstmalig bestrahlt wurden (15 Fälle), zeigt sich eine Differenz, die daraus zu erklären ist, daß viele Fälle maligner Hauttumoren bereits wiederum im Stadium eines Rezidivs in

Behandlung kamen, dann jedoch einer chirurgischen bzw. kombiniert chirurgisch-radiologischen Behandlung zugeführt wurden. - Seltener traten Rezidive nach einer kombiniert chirurgisch-radiologischen Therapie auf (39%). Mit der geringsten Rezidivquote war die chirurgische Therapie belastet (15 %). So sahen RANK und WAKEFIELD bei 226 primär chirurgisch behandelten Hautmalignomen nur in 3 Fällen (1,3 %) Rezidive, während bei 197 vorwiegend vorher strahlenbehandelten Patienten die operative Therapie mit einer Rezidivquote von 15 % (29 Fälle) belastet war.

Bei der Behandlung der lokalen bzw. der Rezidive der Lymphknoten ergibt sich folgende Übersicht:

| <u>Tabelle 13</u>            | Lokalrezidiv | Lymphknotenrezidiv |
|------------------------------|--------------|--------------------|
| Operation                    | 25           | 4                  |
| Strahlentherapie             | 2            | 1                  |
| Operation + Strahlentherapie | 6            | 3                  |
| Chemotherapie                | 2            | -                  |

Wie aus Tabelle 13 ersichtlich ist, wurde der chirurgischen Behandlung der Rezidive der Vorrang gegeben. Selbst überzeugte Anhänger der Strahlentherapie in der erstmaligen Behandlung aufgetretener Hautkrebse, wie CHAMPION und GIBB, RICCABONA, sehen in der radikalchirurgischen Behandlung von Rezidiven die beste Therapie, was auch im eigenen Krankengut eine Bestätigung findet: von den 20 Patienten, die durch eine sekundäre Therapie symptomfrei wurden, sind 15 Patienten (75 %) chirurgisch behandelt worden. Nur bei 4 Patienten wurde mittels kombiniert chirurgisch-radiologischer Behandlung Symptombefreiheit erreicht. In einem einzigen Fall konnte ein Zytostatikum erfolgreich angewandt werden.

#### IV. MALIGNE TUMOREN DER MUNDHÖHLE

In den Jahren 1955-1961 umfaßte das Krankengut der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München 44 Fälle maligner Tumoren der Mundhöhle.

Bei der Geschlechtsverteilung fällt das eindeutige Überwiegen der Männer auf, auf 36 Fälle männlichen nur 8 Fälle weiblichen Geschlechts (82 : 18 %). Bezüglich der Altersverteilung ist zu sagen, daß 75 % der Mundhöhlenmalignome nach dem 50. Lebensjahr auftraten. Der jüngste Patient war 36 Jahre alt. Die Dauer der Anamnese belief sich bei 27 Fällen (61 %) zwischen 1 bis 3 Monaten, bei 7 Fällen (14 %) zwischen 5 bis 8 Monaten, bei dem Rest der Fälle betrug sie über 1 Jahr. Die Initialsymptome waren meistens solche von Seiten der Zunge; das hängt wohl damit zusammen, daß

70 % des Krankenguts aus malignen Tumoren des beweglichen Zungenteils bestanden. Schmerzhaftes Schwellungen, bzw. nur Schmerzen oder nur Schwellungen der Zunge wurden vom Patienten am häufigsten angegeben.

Das Krankengut verteilt sich auf folgende Lokalisationen: Zum Vergleich seien die von HOHL für das Züricher Krankengut angegebenen Zahlen aufgeführt:

Tabelle 14

| Lokalisation                       | Eigenes Material<br>1955-1961 | Material v. HOHL<br>1919-1951 |
|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Mundboden                          | 11                            | 98                            |
| Alveolarfortsatz                   | --                            | 56                            |
| Wangenschleimhaut                  | --                            | 23                            |
| Harter Gaumen                      | 2                             | 10                            |
| Ausgedehnte Mundhöhlen-<br>tumoren | --                            | 32                            |
| <u>Zunge</u>                       | <u>31</u>                     | <u>147</u>                    |
| insgesamt                          | 44                            | 366                           |

Aus Tabelle 14 geht hervor, daß der häufigste Mundhöhlentumor das Zungenmalignom ist. Es folgt das Malignom des Mundbodens.

## Histologie

Die histologische Aufgliederung der 44 Mundhöhlenmalignome ergibt:

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| Carcinoma solidum                         | 1         |
| Plattenepithelkarzinom (o. W. Differenz.) | 6         |
| Infiltrierend wachs. Plattenepithelkarz.  | 4         |
| Entdifferenziertes Plattenepithelkarz.    | 2         |
| Nicht verhornendes Plattenepithelkarz.    | 4         |
| Verhornendes Plattenepithelkarz.          | 23        |
| Basaliom                                  | 1         |
| Zylindrom                                 | 1         |
| Mischtumor                                | 1         |
| Lymphoretikuläres Sarkom                  | 1         |
| insgesamt                                 | <u>44</u> |

Zahlenmäßig am stärksten ist das Plattenepithelkarzinom mit 40 Fällen (90 %) vertreten. Unter diesen wiederum führt das verhornende Plattenepi-

thelkarzinom mit 23 Fällen (58 %).

### Stadieneinteilung

Die Aufteilung der 44 Mundhöhlenmalignome nach dem T N M - System zeigt folgende Übersicht:

Tabelle 15

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 2 (5%)    | 9 (20 %)   | 22 (50 %)   | 11 (25 %)  |

Zum Vergleich sei die Stadienverteilung bei anderen Autoren durchgeführt:

Tabelle 16

|         | Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|---------|-----------|------------|-------------|------------|
| SCHERER | 7 %       | 27 %       | 33 %        | 33 %       |
| HOHL    | 1 %       | 15 %       | 27 %        | 57 %       |

Die einzelnen Tumorlokalisationen kamen in folgenden Stadien zur Behandlung:

Tabelle 17

|               | Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV | Total |
|---------------|-----------|------------|-------------|------------|-------|
| Zunge         | 1         | 6          | 17          | 7          | 31    |
| Mundboden     | 1         | 2          | 4           | 4          | 11    |
| Harter Gaumen | -         | 1          | 1           | -          | 2     |
| Total         | 2         | 9          | 22          | 11         | 44    |

Aus Tabelle 17 ist ersichtlich, daß die Spätstadien (III und IV) mit 33 von 44 Fällen (77 %) überwiegen.

### Behandlung

Auf Grund des reichlichen Lymphabflusses der Mundhöhle leuchtet es ein, daß das Problem des Mundhöhlenmalignoms und damit besonders des Zungenkarzinoms, ein Problem der Metastasenbekämpfung ist. Wichtig ist daher das Studium des Lymphabflusses, da alle Patienten an regionären Metastasen zugrundegehen, und nicht an den sehr seltenen Fernmetastasen.

SCHERER beziffert die Fernmetastasen auf 2-16 %; im eigenen Material betrugen sie 7 %. Die Hauptlymphknoten der Zunge liegen auf der Vena jugularis in Höhe der Carotisteilung. Aber auch die tiefliegenden kranialen Drüsengruppen bis zur Schädelbasis hinauf erhalten einen direkten Zufluß von der Zunge und werden in 50 % der Fälle von vornherein mitergriffen. Wichtig ist weiterhin die Möglichkeit gekreuzten Lymphabflusses. Nach JACOBSON treten in 4 % der Fälle zuerst kontralaterale Metastasen auf.

Bei 29 von 44 Fällen mit malignen Tumoren der Mundhöhle konnten bei der klinischen Erstuntersuchung tastbare Lymphknotenschwellungen festgestellt werden, d. h. in 66 % aller Fälle. Hinsichtlich des Tastbefundes der regionalen Lymphknoten ergab sich bei den Tumoren der Mundhöhle folgende Verteilung:

Tabelle 18

|                                                    |          |
|----------------------------------------------------|----------|
| Homolaterale bewegliche Lymphknoten                | 19       |
| Bilaterale oder kontralaterale bewegl. Lymphknoten | 2        |
| Homolaterale oder bilaterale fixierte Lymphknoten  | <u>8</u> |
| Total                                              | 29       |

Die Therapie der Lymphknotenmetastasen bei Mundhöhlenmalignomen ist heute die En-bloc-Ausräumung der Drüsen, wie sie zusammen mit der chirurgischen Exstirpation des Primärtumors gehandhabt wird. In Kombination mit chirurgischer Ausräumung des Tumors bzw. chirurgisch-radiologischer Behandlung des Tumors wurde obige Methode im eigenen Krankengut 21 mal einseitig und 2 mal beidseitig ausgeführt, also in 79 % aller derjenigen Fälle, die bei klinischer Erstuntersuchung palpable Lymphknoten aufwiesen.

Den Anteil der zusätzlichen Behandlungsmethoden führt nachstehende Tabelle auf:

Tabelle 19

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 8 Fälle (18 %)  |
| Strahlentherapie             | 8 Fälle (18 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 26 Fälle (60 %) |
| Keine Behandlung             | 2 Fälle ( 4 %)  |

Der chirurgischen Entfernung des Primärtumors mit anschließender Bestrahlung wurde in der Behandlung der Mundhöhlenmalignome der Vorrang gegeben (60 %). In 2 Fällen erfolgte keine Behandlung. Ein Patient mit einem Malignom des harten Gaumens (Stadium III) lehnte jegliche Therapie ab. Ein anderer Patient mit einem Zungenkarzinom (Stadium IV) mußte wegen einer offenen Tuberkulose verlegt werden.

Im folgenden wird auf Behandlung und Behandlungsergebnisse in den einzelnen Stadien des Näheren eingegangen.

## Stadium I

Im Stadium I gelangten 2 Mundhöhlenmalignome in Behandlung, 1 Karzinom der Zunge und 1 Karzinom des Mundbodens. Die Behandlung erfolgte:

### Tabelle 20

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Strahlentherapie             | 1 Fall (50 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 1 Fall (50 %) |

1 Fall wurde bestrahlt (50 %), 1 Fall chirurgisch-radiologisch behandelt (50 %). Die Behandlungsergebnisse im Stadium I ergeben:

a) bei radiologischer Behandlung:

Keine Resultate

b) bei chirurgisch-radiologischer Behandlung:

2 Jahre

1/1

Im Stadium I konnte mittels chirurgisch-radiologischer Behandlung bei 1 Fall 1 mal eine 2-Jahres-Symptombefreiheit erzielt werden.

Im Stadium I können keine Aussagen über den Wert bzw. den etwaigen Vergleich der verschiedenen Behandlungsmethoden gemacht werden.

## Stadium II

Im Stadium II wurden 9 Fälle von Mundhöhlenmalignomen behandelt: 6 Karzinome der Zunge, 2 des Mundbodens und 1 des harten Gaumens. Die Behandlung erfolgte:

### Tabelle 21

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Strahlentherapie             | 1 Fall (11 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 8 Fälle (89 %) |

1 Fall wurde bestrahlt (11 %) und 8 Fälle (89 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt. Die Behandlungsergebnisse ergeben im Stadium II:

a) bei radiologischer Behandlung:

Keine Resultate

b) bei chirurgisch-radiologischer Behandlung:

2 Jahre

5 Jahre

2/7

1/6

Im Stadium II gelang es mittels chirurgisch-radiologischer Therapie bei 7 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (29 %) und bei 6 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (17 %) zu erreichen.

Im Stadium II wurde der kombiniert chirurgisch-radiologischen Therapie der Vorzug gegeben (89 %).

### Stadium III

Im Stadium III kamen 22 Fälle von Mundhöhlenmalignomen in Behandlung: 17 Karzinome der Zunge, 4 des Mundbodens. Ein Patient mit einem Karzinom des harten Gaumens lehnte jegliche Therapie ab. Die Behandlung erfolgte:

#### Tabelle 22

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 6 Fälle (27 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 10 Fälle (45 %) |
| Strahlentherapie             | 5 Fälle (22 %)  |

6 Fälle wurden chirurgisch (27 %), 10 Fälle kombiniert chirurgisch-radiologisch (45 %) behandelt und 5 Fälle (22 %) bestrahlt. Die Behandlungsergebnisse ergeben im Stadium III:

a) bei chirurgischer Behandlung:

2 Jahre

2/5

b) bei radiologischer Behandlung:

Keine Resultate

c) bei chirurgisch-radiologischer Behandlung:

2 Jahre

3 Jahre

1/9

1/9

Im Stadium III konnte bei 5 Fällen mittels chirurgischer Behandlung 2 mal eine 2-Jahres-Symptomfreiheit (40 %) erzielt werden. Ein weiterer Fall leidet nach 2 Jahren an einem Rezidiv der Lymphknoten.

Bei kombiniert chirurgisch-radiologischer Behandlung konnten bei 9 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (11 %) und bei 9 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symp-

tomfreiheit (11 %) erreicht werden.

Im Stadium III wurde kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie bevorzugt. Die Ergebnisse der rein chirurgischen Therapie fallen ungefähr gleich aus.

#### Stadium IV

Im Stadium IV kamen 11 Fälle von Mundhöhlenmalignomen in Behandlung: 7 Karzinome der Zunge und 4 Karzinome des Mundbodens. Ein Patient mit einem Karzinom der Zunge wurde wegen einer offenen Tuberkulose nicht behandelt. Die Behandlung erfolgte:

##### Tabelle 23

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Operation                    | 2 Fälle (18 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 7 Fälle (64 %) |
| Strahlentherapie             | 1 Fall (9 %)   |

2 Fälle wurden chirurgisch (18 %), 7 kombiniert chirurgisch-radiologisch (64 %) behandelt und 1 Fall (9 %) bestrahlt. Die Behandlungsergebnisse im Stadium IV:

a) bei chirurgischer Behandlung:

Keine Resultate

b) bei kombiniert chirurgisch-radiologischer Therapie:

2 Jahre

1/7

c) bei radiologischer Behandlung:

1 Fall zeigt nach 3 Jahren ein Rezidiv der Lymphknoten.

Im Stadium IV gelang es mittels chirurgisch-radiologischer Therapie bei 7 Fällen 1 mal eine 2-Jahres-Symptomfreiheit (14 %) zu erzielen.

#### Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse bei Mundhöhlenmalignomen

Es sollen die bestrahlten Fälle, die chirurgisch behandelten und die kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle gesondert betrachtet und verglichen werden. Zusammengefaßt - ohne Berücksichtigung der Stadien und Lokalisationen - ergeben sich für die chirurgisch behandelten Fälle folgende Resultate:

2 Jahre

2/7

Ein weiterer Patient leidet nach 2 Jahren an einem Rezidiv der Lymphknoten. Bei den chirurgisch behandelten Fällen gelang es bei 7 Fällen 2 mal eine 2-Jahres-Symptomfreiheit (29 %) zu erreichen.

Bei den nur radiologisch behandelten Fällen ergaben sich außer einem Patienten, der nach 3 Jahren an einem Rezidiv der Lymphknoten leidet, keine Resultate.

Für die kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle ergeben sich folgende Resultate:

2 Jahre

3 Jahre

5 Jahre

5/24

1/20

1/20

Bei den einer kombiniert chirurgisch-radiologischen Therapie unterzogenen Fällen gelang es bei 24 Fällen 5 mal eine 2-Jahres- (21 %), bei 20 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (5 %) und bei 20 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (5 %) zu erreichen. Der Vergleich von chirurgischer und chirurgisch-radiologischer Behandlung fällt zugunsten von letzterer aus. Da in nur wenigen Fällen die 3- bzw. 5-Jahresgrenze erreicht wurde, ist ein Vergleich in den einzelnen Stadien bezüglich der Behandlungsergebnisse nicht möglich. Zusammengefaßt wurden in der Behandlung von 42 Mundhöhlenmalignomen an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München bei 37 Fällen 7 mal eine 2-Jahres- (19 %), bei 31 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (3 %) und bei 31 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (3 %) erzielt.

## Rezidive

Ein Rezidiv, lokal oder in den regionären Lymphknoten, war bei 7 von 42 behandelten Fällen aufgetreten (17 %). Die 7 Rezidive teilen sich auf in 5 lokale (71 %) und 2 (29 %) Rezidive der Lymphknoten. Alle 7 Rezidive wurden einer sekundären Therapie zugeführt. Die Verteilung der Rezidive auf die verschiedenen Stadien zeigt Tabelle 24:

Tabelle 24

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| -         | 1          | 5           | 1          |

86 % der Rezidive kamen in den Stadien III und IV zur Aufnahme. In der Behandlung der Rezidive konnte in 1 Fall mittels kombiniert chirurgisch-ra-

diologischer Therapie eine 2-Jahres-Symptomfreiheit erreicht werden. Alle Rezidive waren nach kombiniert chirurgisch-radiologischer Behandlung aufgetreten.

## V. MALIGNE TUMOREN DER NASE UND DER NASEN-NEBENHÖHLEN

In den Jahren 1955 - 1961 umfaßte das Krankengut an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München 134 Fälle maligner Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen.

Nach LARSSON, MARTENSSON und PFANDER ist die Geschlechtsverteilung bei Tumoren der Nasennebenhöhlen nahezu ohne Unterschied. SCHWAB und Mitarbeiter beobachteten unter 244 Fällen 58, 7 % Männer und 41,3 % Frauen, was den Zahlen des eigenen Krankenguts (60 : 40 %) entspricht.

Hinsichtlich der Altersverteilung werden das 6. und 7. Lebensjahrzehnt am häufigsten betroffen (LARSSON und MARTENSSON). Im eigenen Krankengut befanden sich 57 % der Fälle im 6. bzw. 7. Lebensjahrzehnt. Die Anamnese belief sich bei 80 % der Fälle auf 2-3 Monate. In 15 % der Fälle vergingen jedoch 1 1/2 und mehr Jahre bis zur Diagnosestellung.

Über die Häufigkeit der Initialsymptome bei Nasen- und Nasennebenhöhrentumoren bei 134 Fällen gibt folgende Tabelle Auskunft:

Tabelle 25

|                          |      |
|--------------------------|------|
| Schmerzen                | 31 % |
| Sekret eitrig            | 8 %  |
| Sekret blutig            | 9 %  |
| Verlegte Nasenatmung     | 23 % |
| Mundhöhlen-Zahn-Symptome | 4 %  |
| Wangenauftreibung        | 20 % |
| Augensymptome            | 14 % |

Danach sind Schmerzen eines der führenden Symptome maligner Nasennebenhöhrentumoren (31 %). Es folgen verlegte Nasenatmung (23 %) vor Auftreibungs- bzw. Verdrängungserscheinungen (20 %).

## Histologie

Die histologische Aufschlüsselung von 134 Fällen maligner Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen geht aus folgender Tabelle hervor:

Tabelle 26

Epitheliale Geschwülste

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Carcinoma solidum                                     | 4     |
| Plattenepithelkarzinom (ohne weitere Differenzierung) | 9     |
| Infiltrierend wachsendes Plattenepithelkarzinom       | 3     |
| Undifferenziertes Plattenepithelkarzinom              | 1     |
| Entdifferenziertes Plattenepithelkarzinom             | 6     |
| Gering verhornendes Plattenepithelkarzinom            | 3     |
| Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom             | 20    |
| Verhornendes Plattenepithelkarzinom                   | 29    |
| Kleinzelliges Karzinom                                | 1     |
| Adenokarzinom                                         | 4     |
| Zylindrom                                             | 4     |
| Basaliom                                              | 3     |
| Adamantinom                                           | 2     |
| Mischtumor                                            | 2     |
|                                                       | <hr/> |
|                                                       | 92    |

Nichtepitheliale Geschwülste

|                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| Sarkom (ohne weitere Differenzierung) | 2     |
| Retothelsarkom                        | 16    |
| Fibrosarkom                           | 12    |
| Melanosarkom                          | 2     |
| Haemangioendotheliom                  | 1     |
|                                       | <hr/> |
|                                       | 33    |

Sonstige Geschwülste

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Meningeom                    | 1 |
| Hypernephrom (Metastase)     | 1 |
| Keine histologische Diagnose | 7 |

Aus Tabelle 26 geht hervor, daß die Tumoren epithelialer Herkunft den Hauptanteil an den malignen Geschwülsten der Nase und der Nasennebenhöhlen stellen. Verglichen mit den Tumoren nicht epithelialer Herkunft ergibt sich ungefähr ein Verhältnis von 3 : 1. Die histologischen Typen der Nasen- und Nebenhöhlenkarzinome werden von den Plattenepithelkarzinomen beherrscht, wobei diejenigen mit Verhornung etwas weniger als die Hälfte ausmachen.

## Lokalisation und Einteilung

In der Beurteilung maligner Nasen- bzw. Nasennebenhöhlentumoren hat es nicht an Versuchen gefehlt, durch eine regionäre Einteilung eine Klassifikation zu schaffen, um damit ihren Malignitätsgrad nach örtlichen Gesichtspunkten erfassen zu können.

Die verschiedenen Einteilungsschemen, die über den Ausgangspunkt des Tumors Auskunft geben sollen, sind nun zum Teil recht kompliziert, außerdem ist es bei ausgedehnten Fällen manchmal sehr schwer, wenn nicht sogar unmöglich, noch eine diesbezügliche Einteilung vorzunehmen.

ÖHNGREN unterscheidet einen oberen-hinteren und einen vorderen-unteren Sitz, von denen jeweils noch die laterale oder mediale Lokalisation angegeben wird.

MOFFET trifft eine Einteilung in die obere und die untere Gruppe, wobei die Grenzlinie etwa am unteren Rande der mittleren Muschel gedacht ist. Wesentlich komplizierter und vielseitiger ist die Einteilung von BACLESSE in:

- a) Infrastruktur (mit Alveolarfortsatz und hartem Gaumen)
- b) Suprastruktur (mit Kieferhöhlendach und dem inneren oberen Kieferhöhlenwinkel)
- c) endosinöse Lokalisation
- d) mediale Kieferhöhlenwand und
- e) ethmoidalo-maxillären Komplex

BRUN gibt von der letzten Gruppierung eine Modifikation, in dem er c), d) und e) als Mesostruktur zusammengefaßt mit entsprechenden zusätzlichen Angaben: mediale Kieferhöhlenwand, Vorderwand, Hinterwand, rein endosinöser Sitz.

AGAZZI und PIETRANTONI schließlich gehen von der Unterteilung in umschriebene und ausgedehnte Geschwülste aus, die sie wiederum in mehrere spezielle Lokalisationen trennen:

umschriebene Geschwülste:

- (1) untere Etage: alveoläre und palato-alveoläre Geschwülste.
- (2) mittlere Etage: endosinusale Geschwülste.
- (3) obere Etage: ethmoido-maxilläre, sinuso-orbitäre, sinusozygomatische Geschwülste

und ausgedehnte Geschwülste:

- (1) Kieferhöhlengeschwülste
- (2) Oberkiefergeschwülste mit extramaxillärer Ausbreitung.

Die Spielarten des Geschwulstwachstums sind einerseits so mannigfaltig und

überschreiten andererseits die Grenzen oft in dieser oder jener Richtung, was ja schon aus der Gegenüberstellung der Vielzahl der aufgestellten Einteilungsschemen klar hervorgeht, daß man heute von einer einheitlichen Klassifikation oder Stadieneinteilung im Sinne des TNM-Systems noch weit entfernt ist.

Es hat sich jedoch herausgestellt, daß bestimmte Regionen bevorzugt von Geschwulstwachstum betroffen werden, wogegen andere in der Häufigkeit des Tumorbefalls dahinter weit zurückbleiben. Zum Vergleich mit den eigenen Zahlen seien die von ZANGE und SCHOLTZ hinsichtlich der Lokalisation von 258 primären Nasennebenhöhlentumoren gemachten Angaben aufgeführt.

| <u>Tabelle 27</u>            | Eigenes M.  | ZANGE, SCHOLTZ |
|------------------------------|-------------|----------------|
| Kieferhöhle                  | 33 (25 %)   | (30,6 %)       |
| Oberkiefer                   | 60 (44,5 %) | (22,5 %)       |
| Reiner Nasenkrebs            | 25 (18,6 %) | (22,8 %)       |
| Siebbeinlabyrinth            | 12 (9 %)    | (12,8 %)       |
| Stirnhöhle und Keilbeinhöhle | 4 (2,9 %)   | (2,3 %)        |

Nach Tabelle 27 ergibt sich, daß Oberkiefer und Kieferhöhlen am häufigsten beteiligt sind; danach rangieren der reine Nasenkrebs und das Siebbeinlabyrinth. Stirnhöhle und Keilbeinhöhle bilden recht selten den Ausgangspunkt von Nasennebenhöhlengeschwülsten.

In der vorliegenden Arbeit wird das Krankengut unabhängig seiner Lokalisation hinsichtlich der Behandlungsergebnisse betrachtet.

## Behandlung

Die Behandlung der malignen Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen erfolgte wie bei anderen Tumorlokalisationen im Hals-Nasen-Ohrenbereich, entweder chirurgisch, radiologisch oder kombiniert chirurgisch-radiologisch. Den Anteil der verschiedenen Methoden zeigt nachstehende Tabelle:

| <u>Tabelle 28</u>            |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 26 Fälle (19 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 76 Fälle (57 %) |
| Strahlentherapie             | 23 Fälle (17 %) |
| Keine Behandlung             | 9 Fälle (7 %)   |

Wie aus Tabelle 28 ersichtlich ist, wurde der kombiniert chirurgisch-radiologischen Behandlung der Vorrang eingeräumt.

In rein chirurgischer Behandlung waren 26 Fälle maligner Nasennebenhöhlen-tumoren (19 %). Als Behandlungsergebnisse ergeben sich:

| 1 Jahr | 2 Jahre | 5 Jahre |
|--------|---------|---------|
| 1/19   | 3/21    | 2/20    |

2 weitere Fälle zeigen nach 2 Jahren lokale Rezidive.

In der chirurgischen Behandlung maligner Nasennebenhöhliumoren wur-den somit in 21 Fällen 3 mal eine 2-Jahres- (14 %) und in 20 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (10 %) erzielt.

Einer rein radiologischen Therapie wurden 23 Fälle maligner Nasenneben-höhliumoren unterzogen (17 %). Die Behandlungsergebnisse lauten:

| 2 Jahre | 3 Jahre |
|---------|---------|
| 2/22    | 1/21    |

Ein weiterer Fall zeigt nach 3 Jahren ein Rezidiv der Lymphknoten.

Bei den rein radiologisch behandelten Fällen konnten bei 22 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (9 %) und bei 21 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symptom-freiheit (5 %) erzielt werden.

Einer kombiniert chirurgisch-radiologischen Therapie wurden 76 Fälle maligner Nasennebenhöhliumoren zugeführt (57 %). Die Behandlungseresul-tate ergeben:

| 1 Jahr | 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
|--------|---------|---------|---------|
| 2/54   | 4/56    | 5/57    | 8/60    |

5 Patienten starben nach 3 Jahren interkurrent an einem anderen Leiden.

Bei den einer kombiniert chirurgisch-radiologisch zugeführten Fällen konnten in 54 Fällen 2 mal eine 1-Jahres. (4 %), in 56 Fällen 4 mal eine 2-Jahres- (7 %), in 57 Fällen 5 mal eine 3-Jahres- (9 %) und in 60 Fällen 8 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (13 %) erzielt werden.

Den Vergleich der Behandlungsarten zeigt folgende Tabelle: (Symptom-freiheit über 5 Jahre)

Tabelle 29

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Operation                    | 10 % |
| Operation + Strahlentherapie | 13 % |
| Strahlentherapie             | 0 %  |

Aus Tabelle 29 geht hervor, daß die kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie der Nasennebenhöhliumoren mit 13 % 5-Jahres-Symptomfreiheit vor der rein chirurgischen Therapie mit 10 % bzw. der Strahlentherapie mit 0 % am besten abschneidet.

Zusammenfassend werden die 2-, 3-, und 5-Jahresergebnisse der Be-

handlung maligner Nasennebenhöhrentumoren ohne Berücksichtigung der Behandlungsart aufgeführt:

In der Behandlung von 125 malignen Tumoren der Nasennebenhöhlen wurden an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München bei 101 Patienten 9 mal eine 2-Jahres- (9 %), bei 98 Patienten 6 mal eine 3-Jahres- (6 %) und bei 102 Patienten 10 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (10 %) erzielt.

### Rezidive

Ein Rezidiv, lokal oder in den regionären Lymphknoten, war bei 29 von 125 behandelten Patienten (23 %) aufgetreten. Die 29 Rezidive teilen sich auf in 24 (83 %) lokale und 5 (17 %) Rezidive der Lymphknoten. Hinsichtlich des Auftretens eines Rezidivs nach einer bestimmten Behandlungsmethode zeigt sich:

Tabelle 30

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| Rezidive nach Operation               | 5 Fälle  |
| Rezidive nach Bestrahlung             | 3 Fälle  |
| Rezidive nach Operation + Bestrahlung | 21 Fälle |

Die Rezidivquote belief sich bei den chirurgisch behandelten Fällen auf 19 %, bei den bestrahlten Fällen auf 13 % und bei den chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen auf 28 %.

Alle Rezidive wurden einer sekundären Therapie zugeführt. Erfolge in der Rezidivbehandlung zeigten sich bei 2 Fällen. In einem Fall konnte mittels erneuter Operation eine 2-Jahres-Symptombefreiheit erreicht werden. In dem anderen Fall wurde mittels Operation und anschließender Radiumeinlage eine 7-Jahres-Symptombefreiheit erzielt.

## VI. MALIGN E TUMOREN DES EPIPHARYNX

In den Jahren 1955-1961 umfaßte das Krankengut in der Universität-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München 84 Fälle von malignen Tumoren des Epipharynx.

Die Häufigkeit des Auftretens von Epipharynxtumoren wird in der Literatur mit einem Prozentsatz von 0,8 - 2,4 % aller Karzinomfälle angegeben (GODTFREDS E N, ORMEROD, VAETH). In der Geschlechtsverteilung fällt bei den Karzinomen des Epipharynx ein Überwiegen des männlichen Geschlechts gegenüber dem weiblichen auf. CHARKAVORTY und EWING berichten von einem Verhältnis von 2 : 1, desgleichen STEVENS, SCEVOLA und GODT-

FREDSEN. Von den 84 Patienten mit malignen Epipharynxtumoren der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München waren 50 männlichen und 34 weiblichen Geschlechts, (60 : 40 %) Das Maximum der Altersverteilung bei malignen Epipharynxtumoren legt GODTFREDSEN zwischen 40. und 60. Lebensjahr. STEVENS beobachtet im gleichen Alter ebenfalls eine Häufung. Im eigenen Krankengut fanden sich 68 % der Fälle zwischen 40. und 60. Lebensjahr. Der jüngste Patient war 11 Jahre, der älteste 78.

Die anamnestisch eruierbaren Initialsymptome teilen sich der Häufigkeit nach auf:

- 1) in solche von Seiten der Nase: behinderte Nasenatmung, Nasenbluten;
- 2) Lymphknotenschwellungen
- 3) Kopfschmerzen;
- 4) Ohrsymptome: Mittelohrkatarrh, Druckgefühl, Hörverschlechterung.

Neurologische und ophthalmologische Erscheinungen fanden sich meist erst bei vollentwickeltem Krankheitsbild und bei in die Schädel- und Augenhöhle vordringendem Geschwulstwachstum.

## Histologie

Die histologische Aufgliederung der 84 Fälle maligner Epipharynxtumoren ergibt:

### Tabelle 31

Epitheliale Geschwülste:

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| Carcinoma simplex                               | 5  |
| Plattenepithelkarzinom (ohne weit. Differenz.)  | 2  |
| Infiltrierend wachsendes Plattenepithelkarzinom | 1  |
| Entdifferenziertes Plattenepithelkarzinom       | 14 |
| Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom       | 8  |
| Verhornendes Plattenepithelkarzinom             | 3  |
| Adenokarzinom                                   | 1  |
| Lymphoretikuläres Karzinom                      | 1  |
| Karzinom                                        | 1  |
| Zylindrom                                       | 4  |
| Lymphoepithelialer Tumor (SCHMINCKE)            | 2  |
| Mischtumor                                      | 1  |

## Nichtepitheliale Geschwülste:

|                |          |
|----------------|----------|
| Retothelsarkom | 34       |
| Fibrosarkom    | 6        |
| Melanosarkom   | <u>1</u> |
|                | 41       |

Die histologische Aufschlüsselung zeigt nur ein geringes Überwiegen der epithelialen Geschwülste (43 : 41), was den Beobachtungen anderer Kliniker (GODTFREDSEN, SCEVOLA) entspricht. Unter den nicht epithelialen Geschwülsten war das Retothelsarkom mit 34 Fällen am häufigsten vertreten.

## Stadieneinteilung

Die Aufteilung der 84 Epipharynx Tumoren auf die verschiedenen Stadien geht aus folgender Übersicht hervor:

Tabelle 32

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 4 (5 %)   | 10 (12 %)  | 28 (33 %)   | 42 (50 %)  |

Demnach verteilen sich 83 % der 84 Epipharynx Tumoren auf die fortgeschrittenen Stadien III und IV. Dies mag daran liegen, daß die Tumoren des Epipharynx wegen ihres versteckten Sitzes, ihres für lange Zeit unauffälligen Wachstums und der erschwerten Untersuchungstechnik des Nasenrachens oft erst Monate oder Jahre nach ihrem Beginn erkannt und in der Zwischenzeit, konservativ und operativ unzweckmäßig behandelt werden. So stellte DWORACEK fest, daß Symptome wie Kopfschmerzen und Störungen von Seiten der Nase und Ohren im allgemeinen bagatellisiert und mißgedeutet werden, oder daß die relativ häufig auftretenden Halslymphknotenschwellungen oft über lange Zeit als Lymphadenitis angesehen werden, ohne daß dabei an einen Nasenrachentumor gedacht wird. DAVIS, LOYAL und MARTIN machten die Erfahrung, daß Patienten, die wegen neurologischer Symptome, also meist schon in einem Spätzustand, den Arzt aufsuchten, auf alles andere untersucht wurden, nur nicht auf einen Epipharynx tumor.

## Behandlung

Zum therapeutischen Vorgehen bei Epipharynx Tumoren stehen mehrere Methoden zur Verfügung:

- 1) Operation
- 2) Strahlentherapie
- 3) Operation + Strahlentherapie

Eine Übersicht über den zahlenmäßigen Anteil der Behandlungsmethoden gibt nachstehende Tabelle:

Tabelle 33

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 7 Fälle ( 8 %)  |
| Strahlentherapie             | 53 Fälle (60 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 22 Fälle (26 %) |
| Keine Behandlung             | 2 Fälle ( 6 %)  |

In der Behandlung maligner Epipharynx Tumoren wurde der Strahlentherapie mit 60 % Anteil der Vorzug gegeben. In 2 Fällen erfolgte keine Behandlung.

Im folgenden sollen Behandlung und Behandlungsergebnisse in den verschiedenen Stadien betrachtet werden:

#### Stadium I

Im Stadium I gelangten 4 Fälle maligner Epipharynx Tumoren in Behandlung. Die Behandlungsarten teilen sich auf:

Tabelle 34

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | -               |
| Strahlentherapie             | 4 Fälle (100 %) |
| Operation + Strahlentherapie | -               |

Im Stadium I wurde nur die Strahlentherapie gehandhabt. Von 4 bestrahlten Fällen zeigte nur 1 Fall 1 mal eine 3-Jahres-Symptomfreiheit (25 %)

#### Stadium II

Im Stadium II wurden 9 Fälle einer Behandlung unterzogen. Nach Behandlungsarten aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 35

|                  |                |
|------------------|----------------|
| Operation        | 2 Fälle (20 %) |
| Strahlentherapie | 4 Fälle (40 %) |

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Operation + Strahlentherapie | 3 Fälle (30 %) |
| Keine Behandlung             | 1 Fall (10 %)  |

2 Fälle wurden chirurgisch (20 %) behandelt, 4 Fälle bestrahlt (40 %) und 3 Fälle kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt (30 %). In einem Fall wurde wegen eines schlechten Allgemeinzustandes von einer Therapie Abstand genommen. Die Behandlungsergebnisse im Stadium II lauten:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

|        |         |
|--------|---------|
| 1 Jahr | 3 Jahre |
| 1/1    | 1/1     |

b) bei bestrahlten Fällen:

|         |         |
|---------|---------|
| 2 Jahre | 5 Jahre |
| 1/2     | 2/3     |

c) bei chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

|         |
|---------|
| 5 Jahre |
| 1/3     |

Bei den chirurgisch behandelten Fällen wurde bei 2 Fällen 1 mal eine 1-Jahres- (100 %) und 1 mal eine 3-Jahres-Symptomfreiheit (100 %) erzielt.

Bei chirurgisch-radiologischer Behandlung wurde bei 3 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (33 %) erreicht.

Bei radiologisch behandelten Fällen wurden bei 2 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (50 %) und bei 3 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (67 %) erzielt.

### Stadium III

Im Stadium III wurde bei 27 Fällen maligner Epipharynx Tumoren eine Behandlung durchgeführt. Aufgeteilt nach Behandlungsarten ergibt sich:

Tabelle 36

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 2 Fälle ( 7 %)  |
| Strahlentherapie             | 14 Fälle (50 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 11 Fälle (40 %) |
| Keine Behandlung             | 1 Fall ( 3 %)   |

2 Fälle wurden chirurgisch behandelt (7 %), 14 bestrahlt (50 %) und 11 (40 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt. 1 Patient verließ eigenmächtig die Klinik und konnte deshalb nicht behandelt werden. An Behandlungsergebnissen

taten ergibt sich im Stadium III:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

Keine Resultate

b) bei radiologisch behandelten Fällen:

|         |         |
|---------|---------|
| 2 Jahre | 5 Jahre |
| 2/12    | 5/12    |

c) bei chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

|         |         |
|---------|---------|
| 2 Jahre | 5 Jahre |
| 1/6     | 3/8     |

Bei den radiologisch behandelten Fällen konnten bei 12 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (17 %) und bei 12 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (17 %) erzielt werden.

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurden bei 6 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (17 %) und bei 8 Fällen 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (38 %) erreicht. Ein weiterer Patient starb nach 4 Jahren an einem Herzinfarkt. Ein anderer Patient zeigt nach 4 Jahren ein Rezidiv.

#### Stadium IV

Im Stadium IV kamen 42 Fälle maligner Epipharynx Tumoren in Behandlung. Nach Behandlungsmethoden aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 37

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 3 Fälle ( 7 %)  |
| Bestrahlung                  | 31 Fälle (74 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 8 Fälle (19 %)  |

3 Fälle wurden chirurgisch (7 %), 31 Fälle radiologisch (74 %) und 8 Fälle (19 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt.

Bei den chirurgisch bzw. kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen ergaben sich keine Resultate.

Bei den radiologisch behandelten Fällen zeigte von 29 Fällen ein Fall 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit. Bei einem weiteren Fall besteht nach 3 Jahren der Verdacht auf Fernmetastasen. Ein Patient starb nach 4 Jahren an nicht mehr zu klärender Ursache.

## Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse maligner Epipharynxtumoren

Es sollen die radiologisch, die chirurgisch und die kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle gesondert betrachtet und verglichen werden.

Zusammengefaßt - ohne Berücksichtigung der Stadien und Lokalisationen - ergeben sich für die chirurgisch behandelten Fälle folgende Resultate:

|         |     |
|---------|-----|
| 3 Jahre | 1/7 |
|---------|-----|

Bei den chirurgisch behandelten Fällen konnte bei 7 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symptomfreiheit (14 %) erreicht werden.

Für radiologisch behandelte Fälle ergibt sich:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 3/45    | 1/43    | 5/47    |

Bei den radiologisch behandelten Fällen konnten bei 45 Fällen 3 mal eine 2-Jahres- (7 %), bei 43 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (2 %) und bei 47 Fällen 5 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (11 %) erzielt werden.

Bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen ergibt sich:

|         |         |
|---------|---------|
| 2 Jahre | 5 Jahre |
| 1/16    | 4/19    |

Bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen konnten bei 16 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (6 %) und bei 19 Fällen 4 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (21 %) erreicht werden.

Den zahlenmäßigen Vergleich der Resultate der verschiedenen Behandlungsmethoden maligner Epipharynxtumoren zeigt nachstehende Übersicht: (Symptomfreiheit über 5 Jahre)

Tabelle 38

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Operation                    | 0 %  |
| Strahlentherapie             | 10 % |
| Operation + Strahlentherapie | 21 % |

Der Vergleich der Behandlungsarten fällt zugunsten einer kombiniert chirurgisch-radiologischen Therapie aus. Jedoch zeigt die Betrachtung der Behandlungsergebnisse, daß in den frühen Stadien I und II die radiologische Therapie die besten Ergebnisse aufweist.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Stadien wurden zusammengefaßt folgende Resultate (Symptomfreiheit über 5 Jahre) erzielt:

Tabelle 39

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 0 %       | 50 %       | 22 %        | 3 %        |

Zusammenfassend werden die 2-, 3- und 5-Jahresergebnisse aufgeführt ohne Berücksichtigung der Behandlungsart, des Stadiums und der Lokalisation: Bei der Behandlung von 82 malignen Epipharynxtumoren wurden an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München bei 66 Patienten 4 mal eine 2-Jahres-, bei 64 Patienten 2 mal eine 3-Jahres- und bei 72 Patienten 9 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (13 %) erreicht. Zum Vergleich seien die 5-Jahresergebnisse anderer Kliniker aufgeführt:

Tabelle 40

|              |        |
|--------------|--------|
| CHARKAVORTY  | 16,4 % |
| GODTFREDSSEN | 22,2 % |
| ORMEROD      | 16 %   |
| v. RICCABONA | 12 %   |
| VAETH        | 28,3 % |
| ZANGE        | 15,7 % |
| Eigene       | 13 %   |

#### Rezidive

Ein Rezidiv, lokal oder in den regionären Lymphknoten, war bei 12 von 82 behandelten Patienten aufgetreten (15 %). Die 12 Rezidive teilen sich auf in 7 lokale (58 %) und 5 Rezidive der Lymphknoten (42 %). Alle 12 Patienten wurden einer sekundären Therapie zugeführt.

Tabelle 41

|                         | Lokalrezidive | Lymphknotenrez. |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| Operation               | 4             | --              |
| Operation + Bestrahlung | 2             | 1               |
| Bestrahlung             | 1             | 4               |

Wie aus Tabelle 41 hervorgeht, wurde in der Behandlung der Rezidive maligner Epipharynxtumoren der Bestrahlung der Vorzug gegeben. Dies äußert sich auch in den Behandlungsergebnissen: von 5 einer Bestrahlung zugeführten Rezidiven zeigte 1 Fall eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (20 %). Zu dem Fall

wäre noch zu bemerken, daß sich der Patient erst im Stadium II befand. In den Stadien III und IV, auf die sich der Großteil der Rezidive verteilt: Stadium III: 3 Fälle, Stadium IV: 8 Fälle, sind in der Rezidivbehandlung keinerlei Erfolge mehr zu verzeichnen.

Abschließend soll noch die Frage geklärt werden, nach welcher Art der Behandlung die meisten Rezidive aufgetreten sind:

Tabelle 42

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Operation                    | 3 Fälle |
| Strahlentherapie             | 5 Fälle |
| Operation + Strahlentherapie | 4 Fälle |

Da sich die Rezidive als Folge der verschiedenen Behandlungsmethoden ihrer Anzahl nach nicht eindeutig von einander abheben, erscheint eine Schlußfolgerung hinsichtlich des Werts der einzelnen Behandlungsmethoden problematisch.

## VII. MALIGNE TUMOREN DES MESOPHARYNX

In den Jahren 1955-1961 umfaßte das Krankengut an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München 116 Fälle maligner Tumoren des Mesopharynx.

Die Häufigkeit aller bösartigen Tonsillengeschwülste wird im Weltschriftum mit 1-5 % der Gesamtzahl bösartiger Tumoren angegeben. Bei den Tumoren der Zunge belaufen sich die Zahlen auf 0,9 - 1,9 % aller Krebsgeschwülste. Die Zungengrundbeteiligung schwankt dabei zwischen einem Drittel und einem Fünftel. Publikationen von größeren Erfahrungen über maligne Blastome der Hinter- und Seitenwand des Mesopharynx fehlen, sind die Tonsillen mit befallen, so werden diese Geschwülste meist unter die Tonsillentumoren mit eingereiht. Ebenso ist der hintere oder vordere Gaumenbogen als Ursprung bösartiger Tumoren nicht leicht zu ermitteln (MÜNDNICH).

Hinsichtlich der Geschlechtsbeteiligung standen unter 116 malignen Mesopharynxtumoren 79 Männern 37 Frauen gegenüber (68 : 32 %). Bei weiterer Unterteilung der Mesopharynxtumoren verschieben sich diese Zahlen jedoch recht erheblich. Beträgt der prozentuale Anteil der Frauen bei Tonsillengeschwülsten allgemein noch 35 % (27/77), so sinkt er bei den Tonsillenkarkinomen auf 18 % (7/39), während bei Tonsillensarkomen die Frauen mit 53 % Beteiligung (20/38) leicht überwiegen. Unter den Tumoren des weichen Gaumens bzw. des Zungengrundes führen die Männer mit 81 % (9/11) bzw. 88 % (12/15) Beteiligung.

Die Kurve der Altersverteilung hat ihren Kulminationspunkt eindeutig im siebten Lebensjahrzehnt. 67 % des Krankenguts hatten das 60. Lebensjahr zu Beginn der Erkrankung bereits überschritten. Der jüngste Patient war eine 20-jährige Frau.

Die Initialsymptome bösartiger Mesopharynx Tumoren teilen sich folgendermaßen auf: Unklare Beschwerden beim Schluckakt werden vom Patienten als weitaus häufigstes Symptom angegeben. Sicht- oder tastbare Schwellungen am Hals bzw. Schmerzen sind die nächsthäufigsten Beschwerden. Die Zeit zwischen dem Auftreten der ersten Symptome und dem Behandlungsbeginn differiert bei der Mehrzahl der Patienten zwischen 2 und 6 Monaten.

## Histologie

Die histologische Aufgliederung der 116 malignen Mesopharynx Tumoren ergibt:

### A. Epitheliale Geschwülste

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| Karzinom ohne weitere Differenzierung           | 2     |
| Plattenepithelkarzinom                          | 14    |
| Infiltrierend wachsendes Plattenepithelkarzinom | 4     |
| Entdifferenziertes Plattenepithelkarzinom       | 6     |
| Nicht verhornendes Plattenepithelkarzinom       | 18    |
| Gering verhornendes Plattenepithelkarzinom      | 2     |
| Verhornendes Plattenepithelkarzinom             | 23    |
| Zylindrom                                       | 2     |
| Mischtumor                                      | 1     |
|                                                 | <hr/> |
|                                                 | 72    |

### B. Nichtepitheliale Geschwülste

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Sarkom ohne weitere Differenzierung | 2     |
| Fibrosarkom                         | 4     |
| Lymphosarkom                        | 16    |
| Retothelsarkom                      | 21    |
|                                     | <hr/> |
|                                     | 43    |

### C. Sonstige Geschwülste

|               |   |
|---------------|---|
| Ganglioneurom | 1 |
|---------------|---|

Insgesamt überwiegen unter den malignen Mesopharynx Tumoren die Geschwülste epithelialen Ursprungs: 72 epitheliale (61 %) zu 43 nichtepithelialen (37 %) Tumoren. Bei getrennt histologischer Differenzierung der Tonsil-

lengeschwülste verschiebt sich das Verhältnis zugunsten der epithelialen Geschwülste: 39 epitheliale zu 38 nichtepithelialen Geschwülsten. Unter den Tumoren des Zungengrundes, des weichen Gaumens und der seitlichen bzw. hinteren Mesopharynxwand überwiegen die epithelialen Geschwülste eindeutig. Demnach befallen rund 88 % (38/43) aller nichtepithelialen Geschwülste des Mesopharynx die Tonsillen. Unter den nichtepithelialen Tumoren war das Retothelsarkom mit 21 Fällen (50 %) vor dem Lymphosarkom mit 16 Fällen (37 %) am stärksten vertreten.

### Stadieneinteilung

Die Stadieneinteilung der 116 Mesopharynxtumoren geht aus folgender Tabelle hervor:

Tabelle 43

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 5 ( 4%)   | 14 (13 %)  | 55 (47 %)   | 42 (36 %)  |

Nach Tabelle 43 verteilen sich 83 % der malignen Mesopharynxtumoren auf die fortgeschrittenen Stadien III und IV.

Die einzelnen Tumorlokalisationen wiesen folgende Stadien auf:

Tabelle 44

|                                 | Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|---------------------------------|-----------|------------|-------------|------------|
| Tonsillen                       | 2         | 10         | 36          | 29         |
| Zungengrund                     | 1         | 2          | 7           | 5          |
| Pharynxwand                     | -         | -          | 3           | 1          |
| Gaumenbögen                     | 2         | 2          | 4           | 3          |
| Ausgedehnte<br>Mesopharynxtumor | -         | -          | 5           | 4          |
|                                 | 5         | 14         | 55          | 42         |

### Behandlung

Die Behandlung maligner Epipharynxtumoren erfolgte durch Operation, durch Bestrahlung oder durch Kombination beider Methoden. Die Aufteilung des Krankenguts unter dem Gesichtspunkt der Behandlung geht aus Tabelle 45 hervor:

Tabelle 45

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 15 Fälle (13 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 56 Fälle (48 %) |
| Strahlentherapie             | 43 Fälle (37 %) |
| Keine Behandlung             | 2 Fälle ( 2 %)  |

In der Behandlung maligner Mesopharynx Tumoren nimmt die kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie mit 48 % Anteil vor der reinen Strahlentherapie mit 37 % den Vorrang ein. Bei 15 Fällen wurde nur eine operative Behandlung des Tumors durchgeführt. In zwei Fällen unterblieb jegliche Behandlung, da in einem Fall der Patient eigenmächtig die Klinik verließ, der andere Patient wegen seines Alters und Allgemeinzustandes keine Therapie mehr zuließ.

Im folgenden werden Behandlung und Behandlungsergebnisse in den verschiedenen Stadien betrachtet.

#### Stadium I

Im Stadium I kamen 5 Fälle in Behandlung. Nach Behandlungsarten aufgeteilt zeigt sich:

Tabelle 46

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Strahlentherapie             | 2 Fälle (40 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 3 Fälle (60 %) |

Es wurden 2 Fälle (40 %) bestrahlt und 3 Fälle (60 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt. Die Behandlungsergebnisse lauten im Stadium I:

a) bei bestrahlten Fällen:

Keine Resultate

b) bei kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

3 Jahre

5 Jahre

1/1

2/2

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurde in 1 Fall 1 mal eine 3-Jahres- und bei 2 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (100 %) erzielt.

## Stadium II

Im Stadium II gelangten 14 Fälle zur Behandlung. Aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 47

|                              |                |
|------------------------------|----------------|
| Operation                    | 4 Fälle (28 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 5 Fälle (36 %) |
| Strahlentherapie             | 5 Fälle (36 %) |

4 Fälle (28 %) wurden chirurgisch, 5 Fälle (36 %) kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelt und 5 Fälle (36 %) bestrahlt. Die Behandlungsergebnisse lauten im Stadium II:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

5 Jahre

2/4

b) bei chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

2 Jahre

3 Jahre

1/4

1/4

c) bei bestrahlten Fällen:

5 Jahre

2/5

Bei den chirurgisch behandelten Fällen konnte bei 4 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (50 %) erreicht werden.

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurden bei 4 Fällen 1 mal eine 2-Jahres- (25 %) und bei 4 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symptomfreiheit (25 %) erzielt.

Bei den bestrahlten Fällen wurde bei 5 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (40 %) erreicht.

## Stadium III

Im Stadium III gelangten 53 Fälle zur Behandlung. Aufgeteilt ergibt sich:

Tabelle 48

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 6 Fälle (11 %)  |
| Strahlentherapie             | 19 Fälle (35 %) |
| Operation + Strahlentherapie | 28 Fälle (51 %) |
| Keine Behandlung             | 2 Fälle (3 %)   |

6 Fälle (11 %) wurden chirurgisch, 28 Fälle (51 %) chirurgisch-radiologisch behandelt und 19 Fälle (35 %) bestrahlt. Die Behandlungsergebnisse lauten im Stadium III:

a) bei chirurgisch behandelten Fällen:

5 Jahre  
3/6

b) bei bestrahlten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 2/14    | 1/13    | 3/15    |

c) bei chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen:

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 2 Jahre | 3 Jahre | 5 Jahre |
| 6/21    | 3/18    | 4/19    |

Bei den chirurgisch behandelten Fällen konnte bei 6 Fällen 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (50 %) erzielt werden.

Bei den bestrahlten Fällen wurden bei 14 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (14 %), bei 13 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (8 %) und bei 15 Fällen 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (20 %) erzielt. Ein Patient starb nach 6 Jahren interkurrent an unbekannter Ursache.

Bei den chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen wurden bei 21 Fällen 6 mal eine 2-Jahres- (29 %), bei 18 Fällen 3 mal eine 3-Jahres- (17 %) und bei 19 Fällen 4 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (21 %) erreicht.

## Stadium IV

Im Stadium IV kamen 42 Fälle von Mesopharynx Tumoren zur Behandlung. Aufgeteilt ergibt sich:

### Tabelle 49

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| Operation                    | 5 Fälle (12 %)  |
| Operation + Strahlentherapie | 20 Fälle (48 %) |
| Strahlentherapie             | 17 Fälle (40 %) |

5 Fälle wurden chirurgisch (12 %), 20 Fälle chirurgisch-radiologisch behandelt (48 %) und 17 Fälle (40 %) bestrahlt. Die Behandlungsergebnisse lauten im Stadium IV:

a) bei chirurgischer Behandlung:

5 Jahre  
1/5

b) bei radiologischer Behandlung:

3 Jahre

1/17

c) bei kombiniert chirurgisch-radiologischer Behandlung:

2 Jahre

3 Jahre

5 Jahre

3/15

2/14

2/14

Bei den chirurgisch behandelten Fällen konnte unter 5 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (20 %) erreicht werden.

Bei den rein radiologisch behandelten Fällen wurde bei 17 Fällen 1 mal eine 3-Jahres-Symptombefreiheit (6 %) erzielt.

Bei den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen konnten bei 15 Fällen 3 mal eine 2-Jahres- (20 %), bei 14 Fällen 2 mal eine 3-Jahres- (14 %) und bei 14 Fällen 2 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (14 %) erreicht. Ein weiterer Fall zeigt nach 2 Jahren Metastasen.

Zusammenfassung der Behandlungsergebnisse maligner Mesopharynxkarzinomen

Es sollen die chirurgisch, die radiologisch und die kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fälle gesondert betrachtet und verglichen werden.

Zusammengefaßt - ohne Berücksichtigung der Stadien und Lokalisationen - ergeben sich für die chirurgisch behandelten Fälle folgende Ergebnisse:

5 Jahre

6/15

Bei den rein chirurgisch behandelten Fällen wurde unter 15 Fällen 6 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (40 %) erreicht.

Für die radiologisch behandelten Fälle ergibt sich:

2 Jahre

3 Jahre

5 Jahre

2/35

2/35

5/38

Bei den radiologisch behandelten Fällen wurden unter 35 Fällen 2 mal eine 2-Jahres- (6 %), unter 35 Fällen 2 mal eine 3-Jahres- (6 %) und unter 38 Fällen 5 mal eine 5-Jahres-Symptombefreiheit (13 %) erzielt.

Für kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelte Fälle ergibt sich:

2 Jahre

3 Jahre

5 Jahre

10/40

7/37

8/38

Unter den kombiniert chirurgisch-radiologisch behandelten Fällen gelang es bei 40 Fällen 10 mal eine 2-Jahres- (25 %), bei 37 Fällen 7 mal eine 3-Jahres- (19 %) und bei 38 Fällen 8 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (21 %) zu erreichen.

Den Vergleich der Resultate in den verschiedenen Behandlungsmethoden zeigt nachstehende Tabelle: (Symptomfreiheit über 5 Jahre)

Tabelle 50

|                              |      |
|------------------------------|------|
| Operation                    | 40 % |
| Operation + Strahlentherapie | 21 % |
| Strahlentherapie             | 13 % |

Demnach fällt der Vergleich eindeutig zugunsten einer rein chirurgischen Therapie in der Behandlung maligner Mesopharynx Tumoren aus. Jedoch ist vielleicht eine kleine Einschränkung angebracht: Der Teil der chirurgisch behandelten Fälle macht nur 13 % des gesamten Fallgutes aus, es ist daher fraglich, ob die Ergebnisse auf ein größeres Material übertragen werden dürfen.

Unter Berücksichtigung der Stadien wurden zusammengefaßt folgende Resultate (Symptomfreiheit über 5 Jahre) erzielt:

Tabelle 51

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 40 %      | 33 %       | 24 %        | 9 %        |

Im Stadium I konnte bei 5 Fällen 2 mal eine 5-Jahres- (40 %), im Stadium II bei 12 Fällen 4 mal eine 5-Jahres- (33 %), im Stadium III bei 42 Fällen 10 mal eine 5-Jahres- (24 %) und im Stadium IV bei 35 Fällen 3 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (9 %) erzielt werden. Zusammenfassend ergeben sich in der Behandlung von 114 malignen Mesopharynx Tumoren bei 84 Fällen 12 mal eine 2-Jahres- (14 %), bei 81 Fällen 9 mal eine 3-Jahres- (11 %) und bei 91 Fällen 19 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (21 %).

Zum Vergleich seien die 5-Jahresergebnisse anderer Kliniker aufgeführt:

Tabelle 52

|          |        |
|----------|--------|
| FLETCHER | 47 %   |
| MÜNDNICH | 14,3 % |
| ZANGE    | 26 %   |
| Eigene   | 21 %   |

## Rezidive

Ein Rezidiv, lokal oder in den regionären Lymphknoten, war in 14 % aller behandelten Fälle (16 : 114) aufgetreten. Die 16 Rezidive teilen sich auf in 12 lokale (75 %) und in 4 Rezidive der Lymphknoten (25 %). Die Aufteilung der Rezidive auf die verschiedenen Stadien zeigt Tabelle 53:

Tabelle 53

| Stadium I | Stadium II | Stadium III | Stadium IV |
|-----------|------------|-------------|------------|
| 1         | 1          | 11          | 3          |

88 % der Rezidive (14 Fälle) kamen im Stadium III und IV zur Beobachtung. Alle 16 Rezidive wurden einer sekundären Therapie zugeführt. Erfolge in der Rezidivbehandlung waren nicht zu verzeichnen.

## VIII. ZUSAMMENFASSUNG

Es werden Aufteilung und Behandlungsergebnisse von 478 malignen Tumoren im Hals-Nasen-Ohrenbereich, Larynx- und Hypopharynx-tumoren ausgenommen, besprochen, die in den Jahren 1955 - 1961 an der Universitäts-Hals-Nasen-Ohren-Klinik München zur Beobachtung kamen. Die Einteilung der Tumoren erfolgte nach den Richtlinien des T N M - Systems, auf dessen neueste Fassung aus dem Jahre 1963, herausgegeben von der U. I. C. C., des näheren eingegangen wird.

Bei der Behandlung maligner Hauttumoren im Gesicht-Halsbereich zeigten im Stadium I 70 % (11/16), im Stadium II 69 % (20/29), im Stadium III 29 % (7/24) und im Stadium IV 16 % (4/25) der behandelten Fälle eine 2 bis 5-Jahres-Symptomfreiheit. Der Vergleich der Behandlungsarten fällt zugunsten einer rein chirurgischen Therapie aus. Die Überlegenheit einer chirurgischen Therapie in der erstmaligen Behandlung maligner Hauttumoren äußert sich in der niedrigsten Rezidivquote, sowie in den Ergebnissen bei der Behandlung der Rezidive. 75 % der Fälle, welche durch eine sekundäre Therapie Symptomfreiheit erlangten, waren chirurgisch behandelt worden. Mit der höchsten Rezidivquote war die radiologische Therapie belastet. Insgesamt wurden in der Rezidivbehandlung bei 43 Fällen 20 mal eine 2 bis 5-Jahres-Symptomfreiheit (47 %) erzielt.

In der Behandlung des Mundhöhlenmalignoms hat die kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie die besten Ergebnisse aufzuweisen. Wenn auch kaum 3 bzw. 5-Jahres-Ergebnisse erreicht werden konnten, so zeigte sich doch,

daß sie in sämtlichen Stadien einer rein chirurgischen bzw. radiologischen Therapie überlegen war. Die Gründe für die niedrigen Ergebnisse: bei 37 Fällen 7 mal eine 2-Jahres- (19 %), bei 31 Fällen 1 mal eine 3-Jahres- (3 %) und bei 31 Fällen 1 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit, mögen in der Verteilung des Krankengutes auf die einzelnen Stadien liegen. 75 % der Fälle kamen bereits im Stadium III und IV zur Aufnahme. Ein weiterer Grund mag sein, daß 66 % der Fälle bei klinischer Erstuntersuchung bereits tastbare Lymphknoten aufwiesen. Daraus geht schon hervor, mit welchen Ausgangschancen eine Therapie zu rechnen hat.

Da für die Tumoren im Bereiche der Nase und der Nasennebenhöhlen keine Einteilung und Klassifikation im Sinne des TNM - Systems existiert, ist es nicht möglich, einen Vergleich der einzelnen Stadien hinsichtlich Behandlungsergebnissen durchzuführen. Es erfolgt lediglich der Vergleich der einzelnen Behandlungsarten. Eine kombiniert chirurgisch-radiologische Behandlung hat bei Nasen- und Nasennebenhöhlektumoren die besten Resultate aufzuweisen. Insgesamt wurden in der Behandlung von 125 malignen Tumoren in 98 Fällen 6 mal eine 3-Jahres- und in 102 Fällen 10 mal eine 5-Jahres-Symptomfreiheit (10 %) erreicht. In der Rezidivbehandlung war es möglich, in 1 Fall mittels chirurgisch-radiologischer Therapie eine 5-Jahres-Symptomfreiheit zu erzielen.

In der Behandlung maligner Epipharynx Tumoren wurden im Stadium I 0 %, im Stadium II 50 %, im Stadium III 22 % und im Stadium IV 3 % 5-Jahres-Symptomfreiheit unter den behandelten Fällen erreicht. Eine kombiniert chirurgisch-radiologische Therapie schneidet im Vergleich mit rein radiologischer bzw. rein chirurgischer Therapie am besten ab. In der Rezidivbehandlung wurde in 1 Fall (8 %) eine 5-Jahres-Symptomfreiheit erreicht.

In der Behandlung maligner Mesopharynx Tumoren wurden im Stadium I 40 %, im Stadium II 33 %, im Stadium III 24 % und im Stadium IV 9 % 5-Jahres-Symptomfreiheit erzielt. In der Rezidivbehandlung waren keinerlei Erfolge zu verzeichnen.

# LITERATURVERZEICHNIS

- Baclesse, F.; Ann. Oto-Laryngo. 73 (1956) 509  
 Brun, H.; Practica oto-rhino-laryngo. 18 (1956) 171  
 Champion, R.; Gibb, R.; British J. Plast-Surg. 4 (1952) 263  
 Charkavorty, R. C.; Zbl. 57 (1957) 364  
 Davis, Loyal, Martin; Zbl. 34 (1941) 701  
 Dworacek, H.; Mschr. Ohrenheilkunde 89 (1955) 49  
 Fletcher, G. H.; zit. KÜNLEIN Med. Klin. 58 (1963) 93  
 Friedrich, H. C.; Ästhet. Med. 10 (1961) 197  
 Godtfredsen, E.; Acta oto-laryngo (Stockh.) Suppl. 59 (1944) 1  
 Herrmann, A.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK. 176 (1960) 536  
 Herrmann, A.; Münch. med. Wschr. 99 (1957) 1223  
 Hohl, K.; Oncologica Vol. VII No. 3 (1954) 193  
 Hommerich, K. W.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK 169 (1956) 459  
 Jacobson, F.; Acta radiolog. (Stockh.) Suppl. 68 (1948)  
 Larsson, L. G.; Martensson, G.; Acta radiolog. (Stockh.)  
 42 (1954) 149  
 Miescher, G.; Schweiz. med. Wschr. (1931) 299  
 Moffet; Jour. of Laryngo. 66 (1952) 132  
 Mündnich, K.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK 176 (1960) 237  
 Öhngren zit. BRUN  
 Ormerod, F. C.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK 175 (1959) 221  
 Pfander, F.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK 168 (1955) 133  
 Pietrantoni, L.; Fortschr. der HNO-Heilk. Bd. VI (1960) 1  
 Rank, B. K.; Wakefield, A. R.; British J. Surg. 45 (1958) 531  
 v. Riccabona; Wasserburger, K.; Arch. Ohr-Nas.-Kehlk. HK  
 175 (1959) 244  
 v. Riccabona; Mschr. Ohrenheilk. 89 (1955) 53  
 Scevola, P.; Zbl. 42 (1951) 65  
 Scherer, E.; Chirurg 29 (1958) 55  
 Scherer, E.; Löhr, H.; Strahlenth. 101 (1956) 47  
 Schicketanz, H. W.; Z. Laryng. Rhinol. 40 (1961) 87  
 Schinz, H. R.; Fortschr. Röntgenstr. 91 (1959) 550  
 Schwab, W.; Werner, K.; Kaess, H.; Strahlenth. 101 (1956) 227  
 Stevens, D.; Zbl. 55 (1956) 207  
 Vaeth, J. M.; Radiology 74 (1960) 364  
 Zange, J.; Münchn. med. Wschr. 99 (1957) 1936  
 Zange, J.; Z. Laryng. 39 (1960) 266  
 Zange, J.; Scholz, K. W.; Z. Laryng. 42 (1963) 613  
 U. I. C. C.; La classification des cancers par states  
 cliniques et son emploi statistique; WHO 1963

## LEBENS LAUF

Als 2. Sohn des Facharztes für Gynäkologie und Geburtshilfe, Dr. med. Gerhard Fritzsche und seiner Ehefrau, Lieselotte geb. Hedrich, wurde ich am 22. 3. 1939 in Stuttgart geboren.

Nach Ablegung der Reifeprüfung am 27. 2. 1959 am Dillmann Gymnasium in Stuttgart immatrikulierte ich mich für das Sommersemester 1959 in Heidelberg für das Fach Medizin. Dort legte ich nach 5 vorklinischen Semestern das Physikum ab.

Meine ersten 3 klinischen Semester verbrachte ich in den Universitätskliniken in Hamburg-Eppendorf. Nach 3 weiteren Semester beendete ich am 22. 12. 64 in München mein Studium mit dem Staatsexamen.

Im Augenblick bin ich als Medizinalassistent an der 1. Medizinischen Klinik der Universität München tätig.





